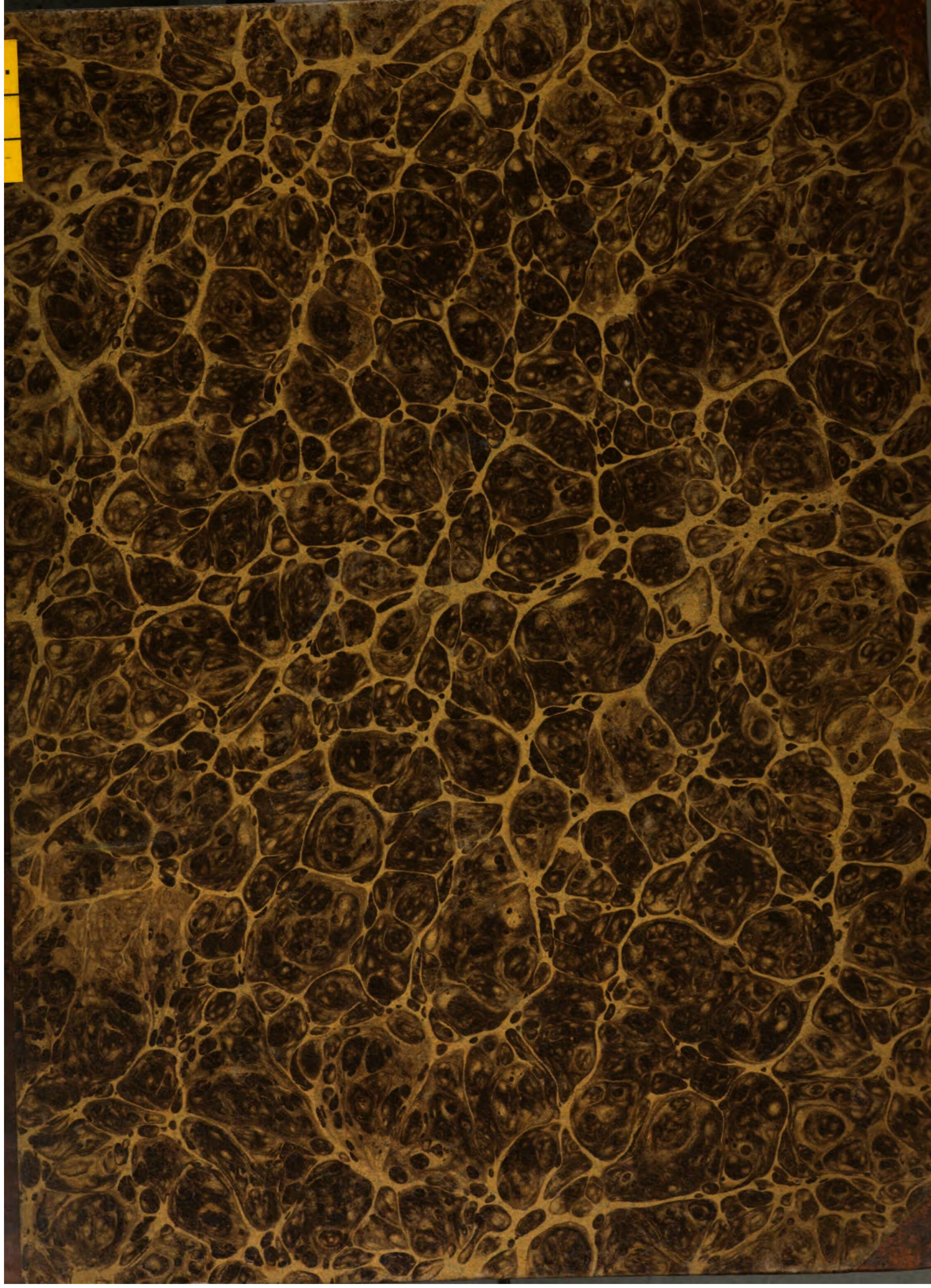




Mrs. Sh.

388

40

Driberg

Mus. th. 32^m

m

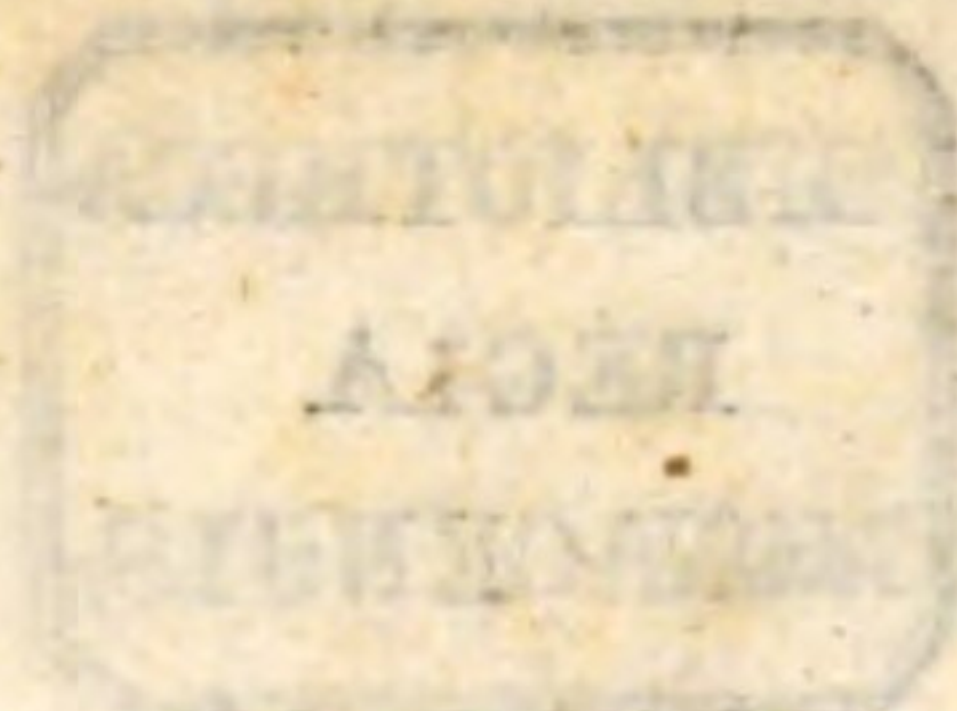
A u f s c h l ü s s e

über die

Musik der Griechen.



MEINEM LEHRER SPONTINI



Von

Friedrich von Driberg.



Leipzig, 1819.

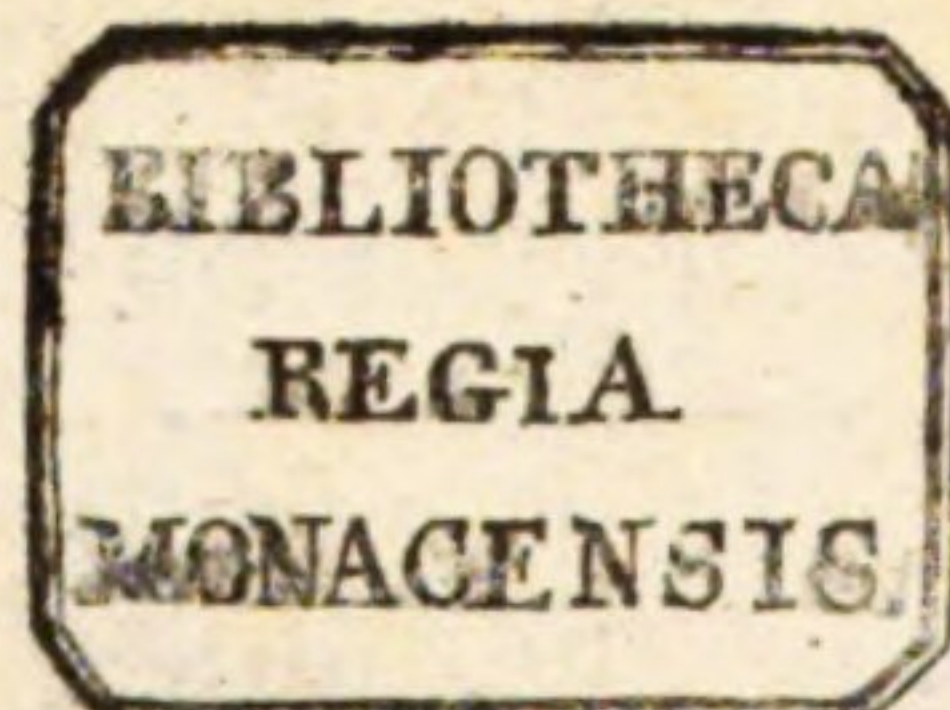
In Commission bei Carl Cnobloch.

81 B

Antschüsse

über die

Musik der Griechen.



von

Friedrich von Drieberg.

Leipzig, 1819.

In Commission bei Carl Cnobloch.

MEINEM LEHRER SPONTINI.

MEINEM LEHRER SPONTINI.

W i s s e n s c h a f t.

Wissenschaft (*ἐπιστήμη*) ist die vollkommene Erkenntniß einer Sache; daher bei allem, was wir wissenschaftlich umfassen, kein Irthum möglich ist. ¹⁾ Wir umfassen jedoch nur diejenigen Gegenstände wissenschaftlich, deren Urbestandtheile (*στοιχεῖα πρώτα*) wir kennen. Ein Urbestandtheil aber ist, was keiner Theilung unterliegt. Die Geometrie, die Arithmetik, die Harmonik, die Rhythmik, die Metrik u. s. w. sind Wissenschaften. Der Urbestandtheil der Geometrie ist der Punkt, der Arithmetik die Einheit, der Harmonik der Klang, der Rhythmik die Urzeit, der Metrik der Buchstabe. Alles fängt von diesen Urbestandtheilen an, oder endet mit ihnen. Der geometrische Körper besteht aus Flächen, die Fläche aus Linien, die Linie aus Punkten, der Punkt aber ist untheilbar. Ein Gedicht besteht aus Versen, der Vers aus Füßen, der Fuß aus Sylben, die Sylbe aus

¹⁾ Aristid. Quint. de Mus. ed Meibom. p. 6.

Buchstaben, der Buchstabe aber ist untheilbar. Da nun eine vollkommene Erkenntniß nicht auf den Sinnen, als trüglichen Werkzeugen, beruhen kann, und doch ohne die Sinne keine Wahrnehmung möglich ist; so zerfällt jede Wissenschaft in zwei Theile. Der erste Theil ist die eigentliche Wissenschaft, und nur in abstracto vorhanden; der zweite Theil hingegen ist die materielle Darstellung des ersten. Der materielle Theil der Geometrie, heißt Geodäsie; der materielle Theil der Arithmetik, Logistik; der materielle Theil der Harmonik, Hermosmenon; der materielle Theil der Rhythmik, Rhythmizomenon u. s. w. Es ist demnach klar, daß die Gegenstände der Wissenschaft Dinge sind, welche nur auf eine einzige Art sein können. Das wissenschaftlich Erkennbare ist also das unbedingt Nothwendige, folglich auch das Ewige; denn alles, was unbedingt nothwendig ist, ist immerwährend. Das Immerwährende aber ist weder entstanden, noch wird es je vergehen. ¹⁾

¹⁾ Aristot. de Morib. lib. 6. cap. 3.

K ü n s t e.

Die Künste werden von den Griechen eingetheilt: in freie Künste und in gemeine Künste. Freie Künste giebt es sieben: die Tonkunst, die Dichtkunst, die Tanzkunst, die Bildhauerkunst, die Malerkunst, die Baukunst und die Gartenkunst. Freie Künste heißen sie deshalb, weil es nur Freigebornen erlaubt war, sie zu erlernen. Alle übrigen Künste, außer diesen sieben, heißen gemeine Künste: wie die Weberkunst, die Tischlerkunst, die Kochkunst, die Reitkunst u. s. w. Die Benennung „gemeine Künste“ haben sie, weil es auch Leibeigenen erlaubt war, sie zu erlernen. Der Unterschied der freien und gemeinen Künste aber besteht darin, daß die Theorie aller freien Künste auf wissenschaftlichen, folglich unumstößlichen Grundgesetzen beruht; da hingegen die gemeinen Künste, ganz ohne wissenschaftliche Theorie sind. Nach des Plinius Bericht, ¹⁾ wurde die Malerkunst, bis auf des Pamphilos Zeit, von den Griechen zu den gemeinen Künsten gerechnet, und nur erst, als dieser Künstler ihnen bewies, daß alle Theile dieser Kunst, auf unumstößlichen mathematischen Grundge-

¹⁾ Lib. 35. cap. 10.

setzen beruheten, wurde sie unter die freien Künste aufgenommen. — Erkennen wir nun die Ansichten der Griechen von einer freien Kunst für richtig, so müssen wir uns mit Erröthen gestehen, daß wir nur gemeine Künste haben. Denn welche von allen unsern Künsten beruht wohl auf wissenschaftlichen Grundgesetzen? man frage doch unsere Komponisten, unsere Balletmeister, unsere Bildhauer, unsere Baumeister u. s. w. ob sie etwas davon wissen.

Musik und Plastik.

Allen freien Künsten ist der Rhythmos eigenthümlich. Rhythmos aber, im weitesten Sinne des Wortes, ist ein gewisses gegenseitiges Verhältniß der Theile eines Ganzen. Der Ausdruck Rhythmos wird auf drei verschiedene Arten gebraucht. Erstlich, von unbeweglichen Körpern, denn die Griechen sagen z. B. von einer Bildsäule, sie sei eurhythmisch; ferner wird er von allem, was Bewegung hat, gebraucht; drittens endlich, wird auch eine Vermischung dieser beiden Rhythmen angenommen. ¹⁾ Es giebt demnach sowohl einen Rhythmos im Raum, als einen Rhythmos in der Zeit. Diejenigen Künste aber, welchen der Rhythmos im Raum zu eigen ist, haben den Gesamtnamen Plastik, und die sie ausübenden Künstler heißen Plastiker. Hingegen diejenigen Künste, welchen der Rhythmos in der Zeit zu eigen ist, haben den Gesamtnamen Musik, und die sie ausübenden Künstler heißen Musiker. ²⁾ Zur Musik gehören drei Künste: die Tonkunst, die Dichtkunst und die Tanzkunst; im Besonderen aber heißt nur die Tonkunst Musik. Zur Plastik gehören vier Künste: die Bildhauerkunst, die Malerkunst, die Baukunst und die Gartenkunst; im Besonderen aber heißt nur die Bildhauerkunst Plastik.

¹⁾ Aristid. Quint. de Mus. p. 31.

²⁾ Porphy. in Harm. Ptolem. Commentar. edit. Wallis. p. 191.

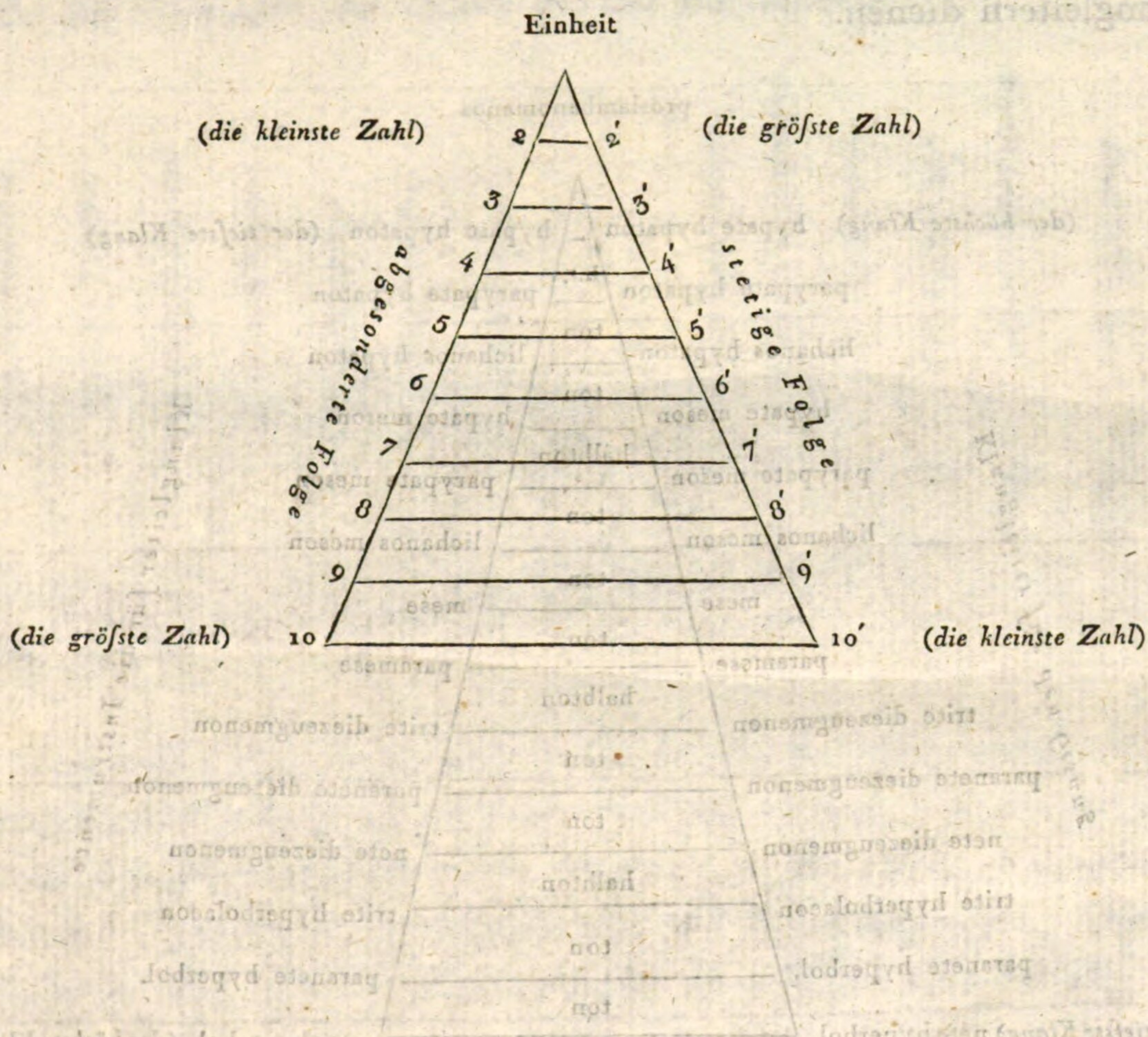
Von den beiden Klangleitern der Griechen.

Wir haben in der Intervallenlehre der Griechen (s. 4.) bereits gesagt, daß die Alten zwei Klangleitern gehabt hätten, eine für die Instrumente, die andere für den Gesang. In jenem Werke hatten wir jedoch nicht Gelegenheit, uns näher darüber zu erklären; dies soll nun hier geschehen.

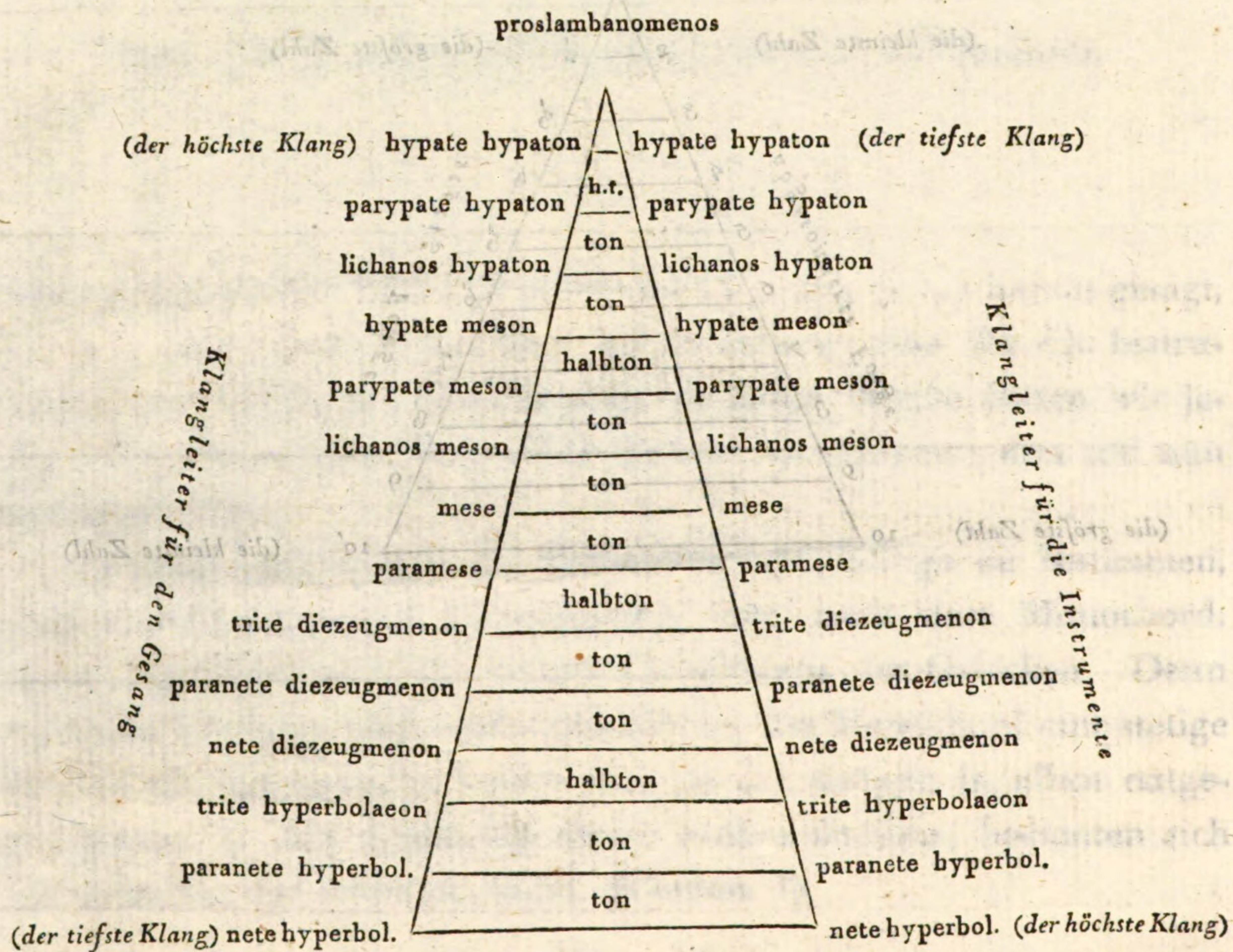
Es giebt zwei Arten, die Verhältnisse der Klänge zu bestimmen, nach Luftschwingungen (Gewichten), und nach dem Monochord. Hierauf gründen sich die beiden Klangleitern der Griechen. Denn Luftschwingungen sind eine abgesonderte, das Monochord eine stetige Gröfse; die abgesonderte Gröfse aber ist der stetigen in allem entgegengesetzt.¹⁾ Zur Erklärung dieser beiden Gröfsen, bedienten sich die Griechen des nebenstehenden Schemas.²⁾

¹⁾ Arithmetik der Griechen von Drieberg 9 und 19.

²⁾ Jamblich. in Nicomach. Arithm. ed. Tennul. p. 16.

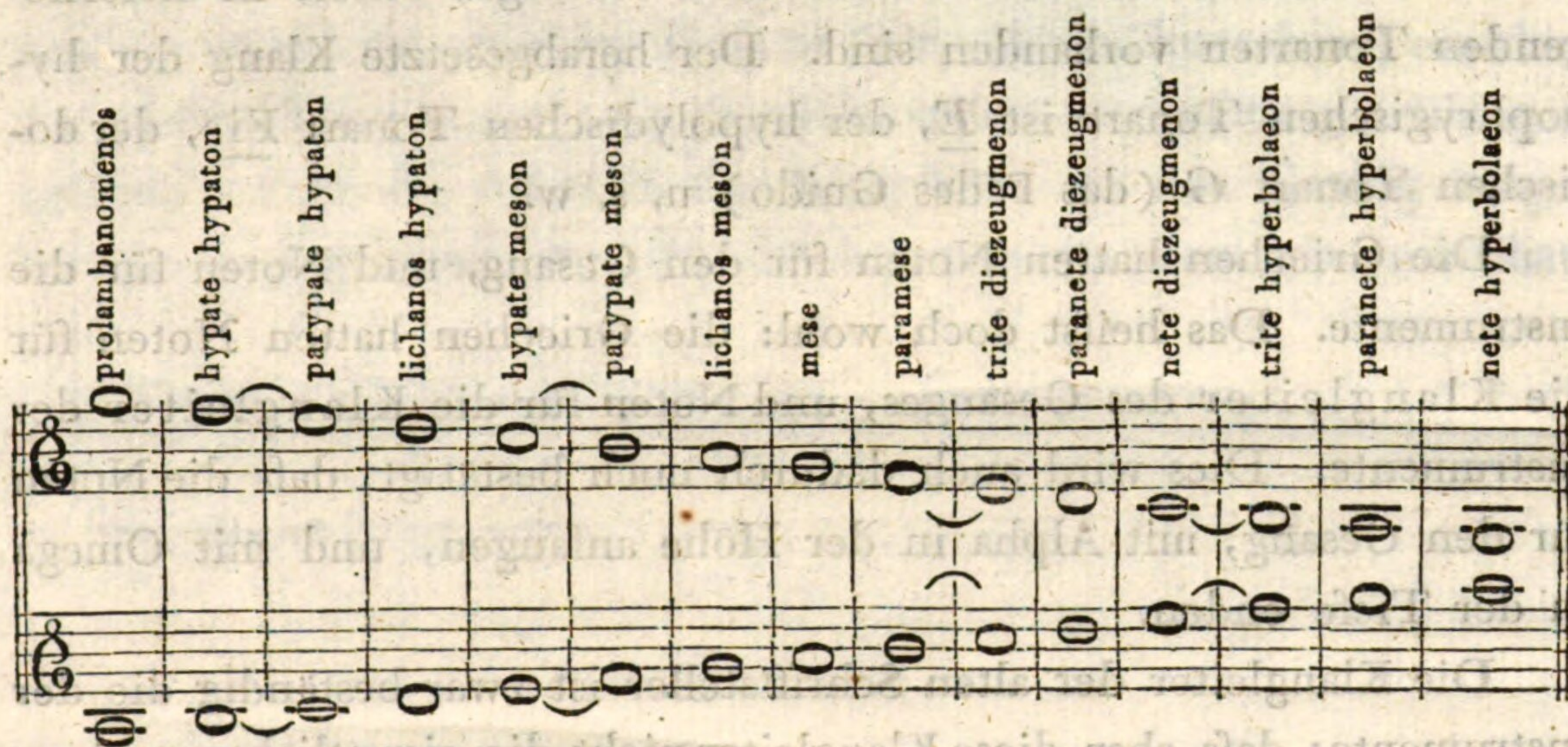


Dasselbe Schema soll uns nun auch zur Erklärung der beiden Klangleitern dienen.



Hier

Hier diese beiden Klangleitern in Noten ausgesetzt. Die obere ist die des Gesanges, die untere die der Instrumente.



Nun wollen wir aber auch beweisen, daß die Griechen wirklich diese beiden Klangleitern gehabt haben. Aristides ¹⁾ sagt: wenn man den tiefsten Klang der hypodorischen Tonart um den Raum (Klangraum, Intervall) eines Tones herabsetze, so werde dieser Klang durch Omega bezeichnet. Da nun Proslambanomenos oder E der tiefste Klang der hypodorischen Tonart ist, so muß der durch Omega bezeichnete Klang D sein; D aber ist die Nete hyperboläon der hypodorischen Tonart, in der Klangleiter für den Gesang. ²⁾ Daß nun dieses Her-

¹⁾ de Mus. p. 25.

²⁾ Intervallenlehre 5.

absetzen des tiefsten Klanges, auch bei den übrigen Tonarten Statt gefunden, versteht sich von selbst; Aristides spricht nur deshalb nicht besonders davon, weil die Zeichen dieser Klänge, schon in tieferliegenden Tonarten vorhanden sind. Der herabgesetzte Klang der hypophrygischen Tonart ist E, der hypolydischen Tonart Fis, der dorischen Tonart G (das Γ des Guido) u. s. w.

Die Griechen hatten Noten für den Gesang, und Noten für die Instrumente. Das heisst doch wohl: die Griechen hatten Noten für die Klangleiter des Gesanges, und Noten für die Klangleiter der Instrumente. Dies wird auch dadurch noch bestätigt, dass die Noten für den Gesang, mit Alpha in der Höhe anfangen, und mit Omega in der Tiefe enden.

Die Klangleiter der alten Schriftsteller ist zwar beständig die der Instrumente; dass aber diese Klangleiter nicht die eigentlich ursprüngliche ist, sieht man daraus, dass in derselben die Namen und die Folge der Klänge im Widerspruch stehen. So heisst z. B. der Klang der siebenstimmigen Lyra, welcher unter der Mese liegt, die Hypermese, ¹⁾ und der tiefste Klang der neunstimmigen Lyra, die Hyperhypate ²⁾ u. s. w.

Endlich finden wir auch bei verschiedenen Schriftstellern, ganz bestimmte Nachrichten von diesen beiden Klangleitern. So sagt Aristides, ³⁾ nachdem er die funfzehn Tonarten, nach der Klangleiter

¹⁾ Nicomach. Geras. Harm. Manual. p. 7.

²⁾ Boeth. de Mus. p. 1385.

³⁾ de Mus. p. 24.

für die Instrumente geordnet, aufgeführt hat: im Gesange sei die Folge der Klänge umgekehrt, man fange zwar ebenfalls mit Proslambanomenos an, schreite aber von diesem Klange nicht aufwärts, sondern abwärts nach der Tiefe zu fort. Auch Plutarchos¹⁾ erwähnt der beiden Klangleitern sehr deutlich, indem er von einigen Klängen spricht, welche die Alten in der Klangleiter für den Gesang auslassen, in der Klangleiter für die Instrumente aber gebraucht hätten.

¹⁾ de Mus. ed. Xyl. p. 1137

Symphonie und Diaphonie.

Von der Symphonie und Diaphonie (Consonanz und Dissonanz) haben wir in der Intervallenlehre ebenfalls schon gehandelt. Doch da dieser Gegenstand so äußerst wichtig ist, indem die gesamte Harmonie sich darauf gründet, und man in neuern Zeiten, durchaus unrichtige Begriffe damit verbindet; so wollen wir hier das Ganze, nur auf eine andere Art, noch einmal so deutlich wie möglich vortragen.

Eine Symphonie ist die vollkommene Vermischung zweier Klänge, welche der Höhe und Tiefe nach verschieden sind. Diese beiden Klänge bilden daher, zusammen angeschlagen, gleichsam einen dritten Klang, der von den beiden Klängen, aus welchen die Symphonie besteht, verschieden ist. Demnach hat es also mit der Symphonie der Klänge dieselbe Bewandniß, als wenn man Honig und Wein zu einem Meth zusammenmischt. Denn ist die Vermischung so vollkommen, daß man weder den Wein noch den Honig besonders hervorschmeckt, so ist auch dieser Meth weder Wein noch Honig, sondern ein drittes, von beiden verschiedenes Getränk. Schlagen wir nun einen hohen und tiefen Klang zusammen an, und diese beiden Klänge

vermischen sich so vollkommen, daß man weder den höhern noch den tiefern Klang besonders hervorhört, so ist der durch diese Vermischung entstandene dritte Klang, was eine Symphonie genannt wird. Vermischen sich aber die beiden angeschlagenen Klänge nicht, und der höhere oder tiefere Klang ist deutlich hervorzuhören, so heißt eine solche Nichtvermischung der Klänge, eine Diaphonie.¹⁾

Um die Vermischung zweier Klänge recht deutlich wahrzunehmen, darf man solche nur auf der Orgel anschlagen. Schlägt man z. B. die beiden Klänge der Allviere²⁾ *C* und *F* zusammen an, und *F* wäre um etwas zu tief, so hört man, wie die beiden angeschlagenen Klänge *C* und *F*, sich einander abstoßen, und hierdurch ein gewisses Schlagen verursachen. Stimmen wir nun den Klang *F* allmählig höher, so wird das Schlagen der beiden Klänge immer schneller, je mehr sie sich ihrer symphonischen Vermischung nähern. Hat der Stimmer nun endlich diese symphonische Vermischung erreicht, so hört augenblicklich das Schlagen der Klänge auf, und sie fließen nun vereint und ruhig mit einander fort. Stimmt man jetzt aber wieder den Klang *F*, um das allermindeste höher oder tiefer, so fängt das vorige Abstoßen beider Klänge, von neuem an.

Eine solche Vermischung aber, findet nur bei den Klängen der Allviere, Allfünfe und Allachte Statt. Denn, schlagen wir z. B. die beiden Klänge des Zweitons *C* und *E* zusammen an, so werden wir hier, wie zuerst bei den beiden Klängen der Allviere, ein Abstoßen

¹⁾ Porphyr. Commentar. p. 218.

²⁾ Intervallenlehre 3.

und Schlagen bemerken. Stimmen wir nun auch den Klang *E*, höher oder tiefer, so viel wir wollen, so werden wir auf keinen solchen Punkt kommen, wo das Abstossen der Klänge aufhört, und eine symphonische Vermischung eintritt. Alle Räume aber, wo keine solche Vermischung ihrer beiden Klänge Statt findet, sie mögen wohlklingend oder übelklingend seyn, nennen die Griechen Diaphonien.

Wir pflegen gewöhnlich von einer Symphonie, wenn wir die Vermischung ihrer beiden Klänge wahrnehmen, zu sagen: sie sei nun ganz rein. Dieser Ausdruck ist in sofern falsch, weil wir voraussetzen, es könne auch eine unreine Symphonie geben. Aber wie wir oben bei dem Raum *C-F* gesehen haben, so wird dieser erst in dem Augenblick zur Symphonie, wo sich seine beiden Klänge vermischen, vorher, so lange man noch ein Abstossen derselben hörte, war *C-F* eine Diaphonie, und folglich noch nicht die Allviere, denn die Allviere ist eine Symphonie, und das wird sie erst durch die Klangvermischung. So lange also der Raum *C-F* noch nicht vollkommen rein ist, ist er auch noch nicht die Symphonie der Allviere. Eine unreine Symphonie kann es daher nicht geben.

Die symphonische Vermischung der Klänge, oder vielmehr unser Vermögen, diese Vermischung mit dem Gehör wahrzunehmen, ist, wie gesagt, die Grundlage der ganzen Harmonie; indem hierdurch die Grösse aller (diatonischen) Räume, auf das allergenaueste festgesetzt wird. Wir nennen dies in der neuern Musik stimmen, denn derjenige, welcher ein Instrument stimmt, thut weiter nichts, als daß er sich bemüht, die symphonische Vermischung der Klänge aufzufinden. Daß aber die nach dem Gehör genommene Symphonie, ein

sicherer Maafsstab ist, wird durch die Erfahrung hinlänglich bestätigt. Denn wenn z. B. funfzig Violinen, die Asaite im Einklang gestimmt haben, und nun jeder Spieler für sich, die andern Saiten durch die Symphonie der Allfünfe stimmt, so werden die gleichnamigen Saiten aller funfzig Violinen, genau im Einklang stehen. Die Symphonie der Allviere giebt dieselbe Gewifsheit.

Da es nun kein anderes Mittel giebt ein Instrument zu stimmen, als durch die Symphonie, und folglich auch die Griechen ihre Instrumente nicht anders stimmen konnten, und da ferner — wie wir gefunden — die Symphonie ein untrüglicher Maafsstab ist; so erhalten wir hierdurch sehr wichtige Aufschlüsse über die alte Musik. Denn es ist nun keinem Zweifel mehr unterworfen, daß die Klangräume der Griechen, ihre Systeme, ihr diatonisches und chromatisches Geschlecht, und ihre Tonarten (praktisch), den unsrigen vollkommen gleich gewesen seyn müssen. Wenn wir nun auch ferner noch berücksichtigen, daß die Harmonik und Rhythmik Wissenschaften sind, und in einer Wissenschaft alle Theile auf unveränderlichen Grundgesetzen beruhen, so dürfen wir nicht länger an der Möglichkeit zweifeln, daß die Musik der Griechen gänzlich wiederentdeckt werden könne; indem nichts in ihrer Theorie — der genannten Ursachen wegen — auch nur der entferntesten Willkühr hat unterworfen seyn können. Denn so wie es nur eine Geometrie giebt, so kann es auch nur eine Harmonik und eine Rhythmik geben; folglich muß alles in der neuern Musik, was nicht mit der griechischen übereinkommt, durchaus falsch sein.

Emmeles und ekmeles.

Emmeles (ἐμμελές) ist mit σύναψις und συνάρμοσις, **ekmeles** (ἐκμελές) hingegen mit ἀλλοτριότης, ἄναπτον und ἀσυνάρμοσον gleichbedeutend. ¹⁾

Emmeles und ekmeles, in der Bedeutung von σύναψις und ἄναπτον, können wir durch musikalisch und unmusikalisch, oder melodisch und unmelodisch übersetzen. So nennen die Griechen z. B. alle Klänge, die eine bestimmte Lage, und alle Räume, die eine bestimmte Grösse haben, musikalisch (emmeles); hingegen alle Klänge und alle Räume, wo dies nicht der Fall ist, heissen unmusikalisch (ekmeles).

Emmeles und ekmeles, in der Bedeutung von συνάρμοσις und ἀσυνάρμοσον, können wir durch wohlklingend und übelklingend übersetzen. Alle Räume sind entweder wohlklingend (emmeles), oder übelklingend (ekmeles); die Symphonien sind zugleich auch wohlklingend, die Diaphonien aber entweder wohlklingend oder übelklingend. Wohlklingende Diaphonien (Paraphonien) sind: der Halbzweiten, der Zweiten, der Dreiten, der Vierten und der Halbfünften; ²⁾ übelklingende

¹⁾ Porphy. Commentar. p. 264.

²⁾ Gaudent. Harm. Introd. p. 11.

gende Diaphonien sind: der Halbton, der Ton, der Fünfton und der Halbsechston. Man sieht hieraus, daß bei den Griechen emmeles und ekmeles, in dieser letztern Bedeutung, genau das bezeichnet, was wir in der neuern Musik — lächerlich genug — durch Consonanz und Dissonanz (Symphonie und Diaphonie) ausdrücken.

Es kann aber ein und derselbe Raum, emmeles und ekmeles heißen. Der Raum des Tons z. B. ist, da er eine bestimmte Gröfse hat, emmeles (musikalisch), schlagen wir aber seine beiden Klänge zusammen an, so ist er ekmeles (übelklingend). So ist ferner eine Folge von zwei Tönen, im diatonischen Geschlecht emmeles (melodisch), im chromatischen und enharmonischen Geschlecht aber ekmeles (unmelodisch) ¹⁾ u. s. w.

¹⁾ Aristox. Harm. Elem. p. 64.

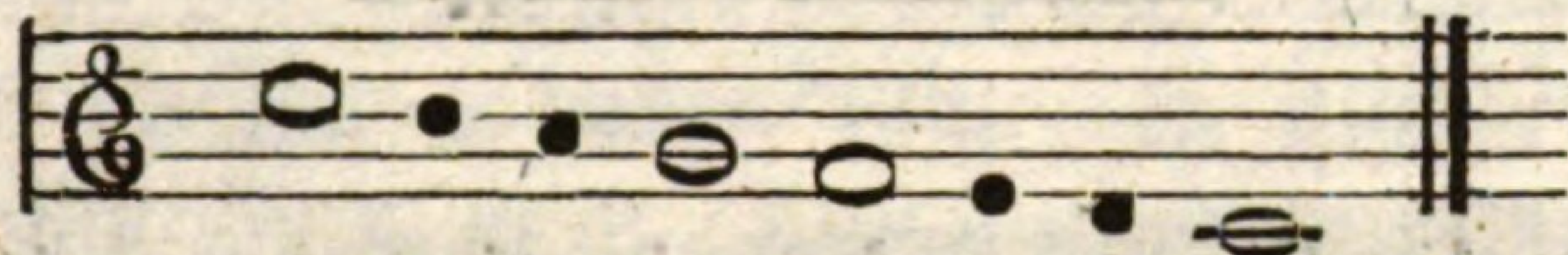
Von den Geschlechtern.

Das diatonische Geschlecht schreitet fort, durch einen halben Ton und zwei ganze Töne; das chromatische, durch zwei halbe Töne und einen Halbzeuton; das enharmonische, durch zwei Vierteltöne und einen Zeuton. Das letztere Geschlecht fehlt der neuern Musik ganz, denn das, was wir enharmonisch nennen, ist praktisch nicht vorhanden, und also ein bloßes Hirngespinnst. Wir haben daher auch eigentlich kein Zeichen, wodurch die Lage des enharmonischen Klanges bestimmt werden könnte; man wird es uns demnach wohl nicht verargen, wenn wir hierzu ein neues Zeichen wählen. Wir wählen aber hierzu das griechische β ; so daß also das lateinische b um einen halben Ton, das griechische β um einen Viertelton erniedrigt. Den durch β erniedrigten Klang aber, werden wir enharmonisch *Es*, enharmonisch *Des* u. s. w. nennen.

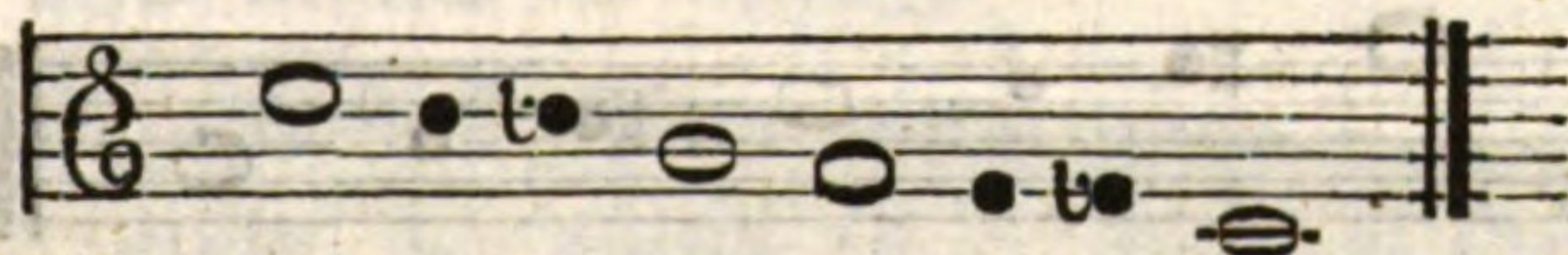
Die vornehmste Eintheilung der Klänge ist die, in feste und bewegliche. Feste Klänge sind, deren Lage in allen Geschlechtern unverändert dieselbe bleibt; bewegliche Klänge hingegen, deren Lage in jedem Geschlecht verschieden ist. Wir wollen hier, so wie auch in der Folge, die festen Klänge durch größere, die beweglichen Klänge

durch kleinere Noten bezeichnen, deren Zeitwerth man daher unberücksichtigt lassen muß. Hier folgen nun die drei Geschlechter, auf diese Art bezeichnet, in Noten.

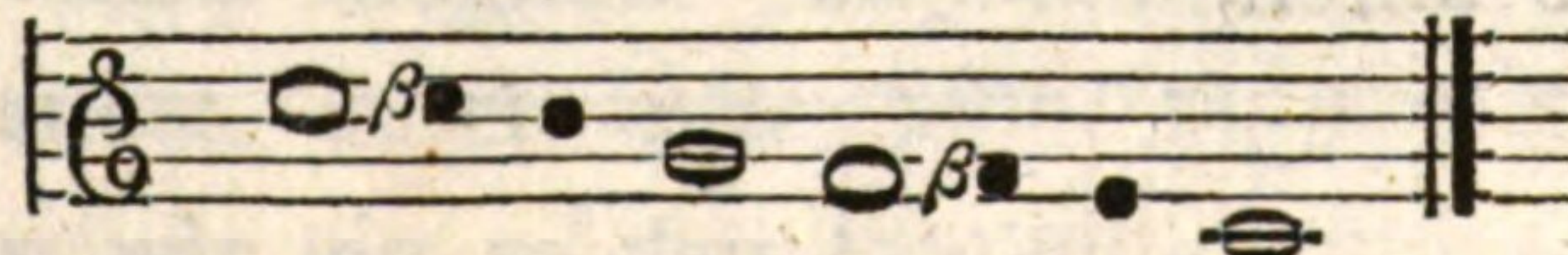
Diatonisches Geschlecht.



Chromatisches Geschlecht.

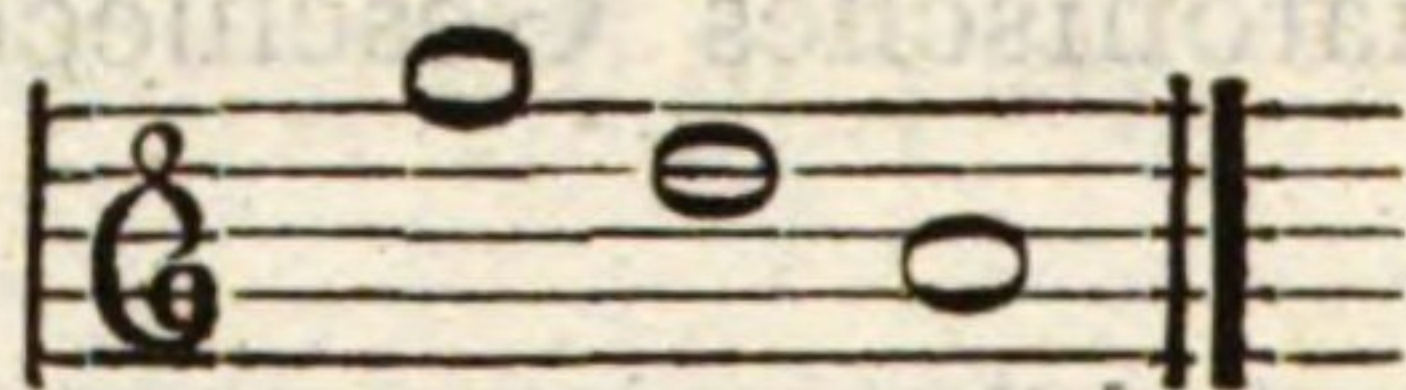


Enharmonisches Geschlecht.

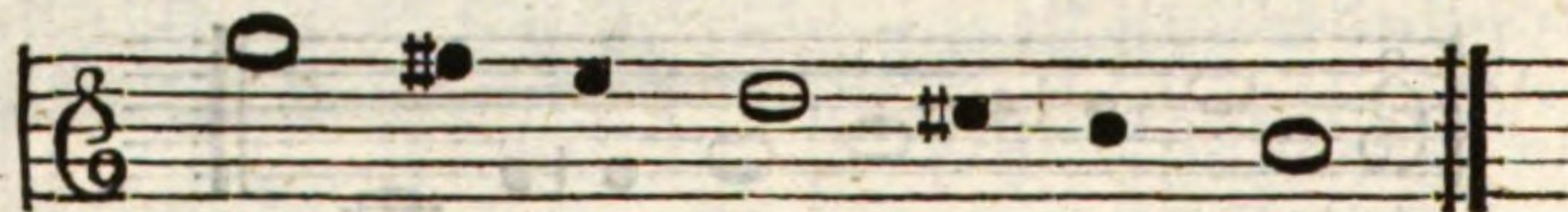


Der Musiker wird sogleich bei Erblickung dieses Geschlechtsverzeichnisses, die festen Klänge der Griechen, als die Klänge der Tonika, Dominante, und Unterdominante der neuern Musik erkennen.

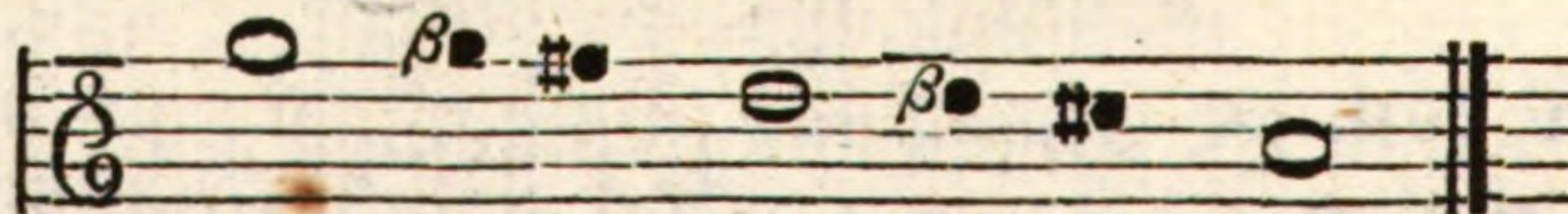
So wie nun die festen Klänge, keinen Einfluß auf das Geschlecht eines Gesanges haben, so haben wiederum die beweglichen Klänge, keinen Einfluß auf die Tonart eines Gesanges. Setzen wir z. B. folgende festen Klänge:



so wird hierdurch die Tonart schon bestimmt; es ist die phrygische, aber noch geschlechtlos, und erst wenn wir auch die beweglichen Klänge hinzufügen, bestimmen wir das Geschlecht.



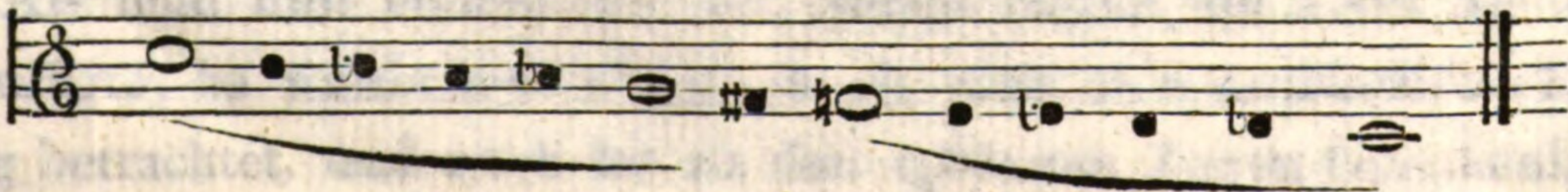
Dieser Gesang ist nun der Tonart nach, phrygisch, dem Geschlechte nach, diatonisch. Verändern wir aber die Lage der beweglichen Klänge wie unten,



so ist dieser Gesang der Tonart nach, zwar ebenfalls noch phrygisch, dem Geschlechte nach aber jetzt enharmonisch.

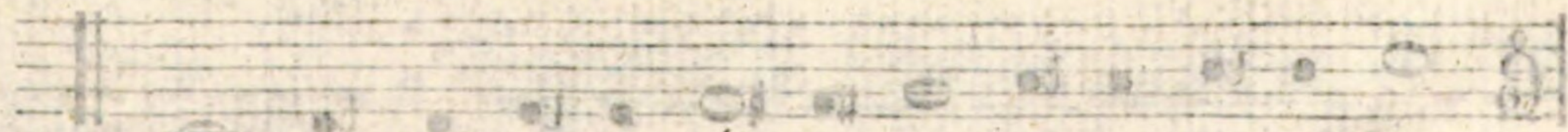
Wir sagten früher, das diatonische und chromatische Geschlecht der Griechen, wären dem diatonischen und chromatischen Geschlecht der Neuern vollkommen gleich. Dafs das diatonische Geschlecht dem unsrigen gleich ist, daran wird wohl niemand zweifeln, der das, was wir von der Symphonie der Klänge vorgetragen, recht verstanden hat. Das chromatische Geschlecht scheint aber von dem unsrigen wirklich verschieden zu sein; denn in der neuern Musik schreitet dies Geschlecht durch lauter halbe Töne, in der griechischen Musik hingegen — wie wir gesehen — durch zwei halbe Töne und einen Halbzeiton fort. Es ist daher wichtig, den Grund aufzusuchen, durch welchen die Griechen vermocht wurden, eine uns so sonderbar scheinende Fortschreitung in diesem Geschlechte anzunehmen. Dieser Grund ist jedoch sehr leicht zu finden.

Jedermann weifs, dafs es nur sieben Klänge in der Musik giebt. Ist nun dieser Satz wahr, so kann es in keinem Geschlecht, folglich auch nicht im chromatischen, mehr als sieben Klänge geben; giebt es aber im chromatischen Geschlecht nur sieben Klänge, so ist wiederum keine andere Fortschreitung, als die, durch zwei halbe Töne und einen Halbzeiton möglich. Es ist demnach das chromatische Geschlecht der Neuern, durch lauter halbe Töne fortschreitend, gänzlich falsch. Setzen wir ein solches System in Noten aus,



so sehen wir auch sogleich das Fehlerhafte desselben ein. Denn c-g enthält sechs Klänge, c-C dreizehn Klänge; c-g aber ist die Quarte, und c-C die Octave. Allein eine Quarte (Vierklang) aus sechs Klängen, und eine Octave (Achtklang) aus dreizehn Klängen bestehend, ist ungereimt. Wir müssen dies jedoch nicht missverstehen, und etwa glauben, die Griechen hätten weniger Klänge als wir, in dem Umfang der Allachte angenommen; die dreizehn Tonarten des Euklides ¹⁾ beweisen hiervon schon das Gegentheil. Praktisch war also das chromatische Geschlecht der Griechen dem unsrigen vollkommen gleich.

¹⁾ Introd. Harm. p. 19.



V o n d e r L y r a .

Die Lyra war bei den Griechen in so hoher Achtung, und es wird ihrer so wundersam und häufig Erwähnung gethan, daßs man sich in neuern Zeiten berechtigt geglaubt, sie für das allervollkommenste Instrument, das es jemals gegeben habe, zu halten. Allein man irrt sich, die Lyra war niemals ein Instrument. Hier die Gründe.

Bis zum Pythagoras hatte die Lyra nur sieben Saiten, und soll sogar anfänglich deren nur drei und vier gehabt haben. Ist nun die Lyra ein Instrument gewesen, so bleibt es unerklärlich, was die Griechen bewogen haben kann, sich so viele Jahrhunderte hindurch, mit so wenigen Klängen zu behelfen; da doch nothwendig ein Jeder, der seinen Gesang mit der Lyra begleitete, einsehen mußte, daßs hierzu ein Instrument, wenigstens von dem Umfang der menschlichen Stimme, tauglicher sei.

Als man nun endlich zu den sieben Saiten der Lyra die achte hinzufügte, so wurde dies allgemein als eine außerordentliche Erfindung betrachtet, und noch bis zu den spätesten Zeiten Griechenlands darüber gestritten, welchem von den beiden großen Männern, dem

Simonides oder Pythagoras, die Ehre dieser Erfindung zuzuschreiben sei. Ist nun die Lyra ein Instrument gewesen, so bleibt es unerklärlich, wie man das Zusetzen einer einzigen Saite, für eine große Erfindung hat halten können; da dies doch wohl der letzte Instrumentenmacher eben so gut als der erste Gelehrte hätte bewerkstelligen können.

Platon und Aristoxenos bedienten sich nur der achtsaitigen Lyra, wie man dies leicht aus ihren Werken ersieht, indem sie keine Saite nennen, die nicht zu dieser Lyra gehörte. Demohngeachtet aber nimmt Aristoxenos ein System von neunzehn ¹⁾ und Platon im Timaios sogar ein System von vier und dreißig Klängen an. Ist nun die Lyra ein Instrument gewesen, so bleibt es unerklärlich, wie die Theorie der Ausübung so weit hat voraus sein können, ohne daß man gesucht hätte der Beschränktheit der letztern abzuhelpen.

Die Saitenvermehrung auf der Lyra, hat sich niemals höher als bis auf funfzehn erstreckt; aber die beiden Grenzklänge der funfzehn Tonarten, sind um drei Allachten und einen Ton von einander entfernt. Ist nun die Lyra ein Instrument gewesen, so bleibt es unerklärlich, wie man den Umfang derselben, bei offenliegenden Saiten, in der Höhe und Tiefe hat überschreiten können.

Das Simikon hatte fünf und dreißig, das Epigonion sogar vierzig Saiten. Ist nun die Lyra ein Instrument gewesen, so bleibt es unerklärlich, warum man allein bei ihr keine bedeutende Erweiterung gestattete.

Ist

¹⁾ Harm. Elem. p. 20.

Ist endlich die Lyra ein Instrument gewesen, wie hat sie bei ihrer Berühmtheit, so gänzlich können verloren gehen? Da doch die unbedeutensten Instrumente der Griechen, wie der Triangel u. d. auf uns gekommen sind.

Alle diese Widersprüche hören sogleich auf, wenn wir annehmen, daß die Griechen unter Lyra zwar niemals ein besonderes Instrument, wohl aber Grundsystem, Saitenspiel, und in engerer Bedeutung, die Instrumentengattung mit freiliegenden Saiten verstanden.

Aber, wird man sagen, wozu diese Muthmassungen! haben wir nicht alte Bildsäulen, Gemmen und Gemälde genug, welche Apollon die Lyra spielend darstellen? — Allerdings! allein wir haben deren auch, welche Aphroditen fahrend, von zwei Sperlingen gezogen, darstellen. Wer nun die Lyra des Apollon, nach solchen Gebilden, für ein Instrument hält, dessen sich die Musiker wirklich bedienten, der muß auch annehmen, wenn er folgerecht seyn will, daß die hellenischen Frauen mit Sperlingen fahren; oder er muß — und das dürfte wohl das Richtige seyn — beides für rein idealisch, und für bloße Symbole der Tonkunst und Liebe halten.

Es ist möglich, wird man wieder sagen, daß solche phantastische Gebilde nichts beweisen, aber die vielen wahrheitliebenden Schriftsteller werden doch Glauben verdienen, welche uns ausführlich erzählen: daß Hermes, nachdem er dem Apollon die Rinder gestohlen, und mehrere davon, nicht allein gebraten, sondern auch gekocht gegessen habe, ihm eine Schildkröte aufgestossen sei, die er rein gemacht, die Sehnen der geschlachteten Rinder darübergespannt, und auf diese Art die Lyra erfunden habe. — Hiergegen ist nun freilich

nichts zu erwiedern, sobald jemand solche mythologische Erzählungen wörtlich nehmen will; gestattet er aber Deutungen, so kann man sehr wohl die Erfindung der Lyra — da sie gleich mit den sieben bedeutsamen Saiten bezogen war — als die Erfindung der Harmonie, und des ganzen Geschlechts der Saiteninstrumente oder des Saitenspiels ansehen. — Doch wir wollen uns jetzt nicht länger mit Fabeln und deren Auslegung aufhalten, sondern sogleich zur Erklärung der bereits genannten Bedeutungen von Lyra übergehen; zuerst aber die Lyra als Grundsystem betrachten.

Ein Grundsystem (*σύστημα τέλειον*) ist im Allgemeinen derjenige Umfang von Dingen, über welchen hinaus alles Wiederholung ist. ¹⁾ Jede Zahl ist z. B. ein System von Einheiten, und es giebt daher in der Arithmetik unendlich viele Systeme, doch nur eins von allen ist das Grundsystem, nemlich die Zahl 10. Denn zwei Zahlen unter 10 mit einander verbunden, geben eine neue Zahl, z. B. 3 und 5 geben 8, 4 und 5 geben 9 u. s. w. eine Zahl aber mit 10 verbunden giebt keine neue Zahl, sondern eine Wiederholung, denn 3 und 10 ist dreizehn, 4 und 10 ist vierzehn u. s. w. ²⁾

So wie nun in der Arithmetik, so giebt es auch in der Musik unendlich viele Systeme; welches jedoch von allen das einzige und wahre Grundsystem ist, werden wir in der Folge sehen. Dafs aber die Griechen nicht gleich von Anfang das rechte gefunden, daraus ist die

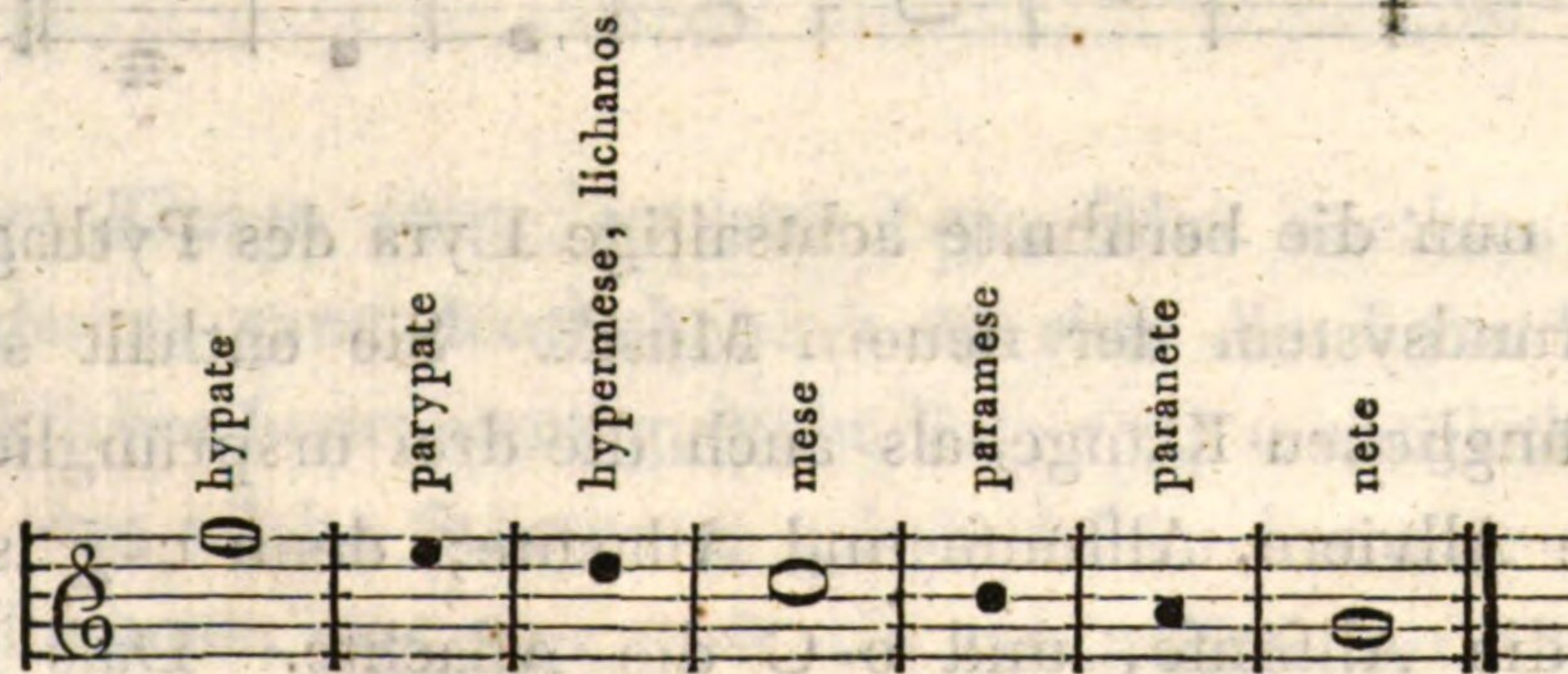
¹⁾ Ptolem. Harm. lib. 2. cap. 4.

²⁾ Porphyry. Commentar. p. 277.

Vermehrung der Saiten auf der Lyra entstanden. Denn von einem ganz vollkommenen Grundsystem in der Musik wird erfordert: erstens, daß es alle ursprünglichen Klänge, zweitens, alle ursprünglichen Klangräume, und drittens, alle ursprünglichen Systeme enthalte.

Die erste und ursprüngliche Lage des musikalischen Grundsystems, kann ferner nur in der dorischen Tonart, als der ebenfalls ersten und ursprünglichen, Statt finden. Daß aber die dorische Tonart wirklich die erste von allen ist, geht daraus hervor, daß wir nicht im Stande sind, unmittelbar eine andere Tonart als diese, durch die Symphonie zu stimmen. Doch schon in ihrem Namen, der Dorischen, liegt die Bezeichnung des Ursprünglichen; wie dies ja auch bei den Benennungen der dorischen Mundart, dorischen Säulenordnung u. s. w. der Fall ist. ¹⁾

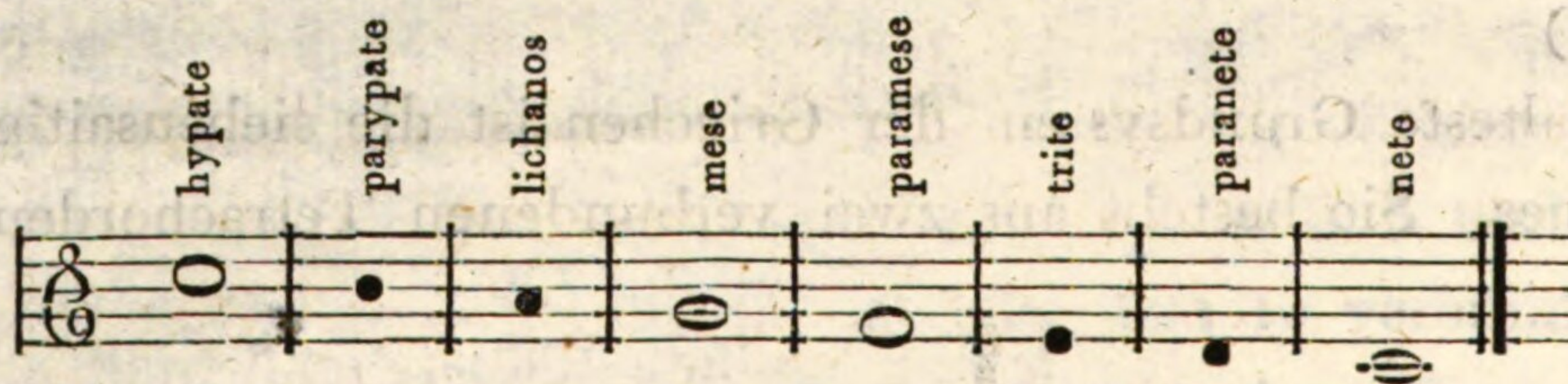
Das älteste Grundsystem der Griechen ist die siebensaitige Lyra des Hermes. Sie besteht aus zwei verbundenen Tetrachorden. ²⁾



¹⁾ Jamblich, de Vit. Phyt. cap. 34.

²⁾ Nicomach. Harm. Manual. p. 7.

Diese Lyra enthält nun zwar die sieben ursprünglichen Klänge, allein dagegen nur eine einzige Symphonie, nemlich die Allviere; denn die Symphonien welche aus beweglichen Klängen bestehn, können nicht in Betrachtung gezogen werden, weil die Lage dieser Klänge, wie schon gesagt, in jedem Geschlecht verschieden ist. Pythagoras sah zuerst die Unvollkommenheit dieser Lyra ein, und half den Mängeln derselben dadurch ab, daß er eine achte Saite hinzufügte, d. h. daß er die beiden Tetrachorde verwechselte, und das höchste unter das tiefste setzte, wodurch ein System von zwei unverbundenen Tetrachorden entstand, ¹⁾ und die Mese der siebensaitigen Lyra, die Hypate der achtsaitigen wurde. ²⁾



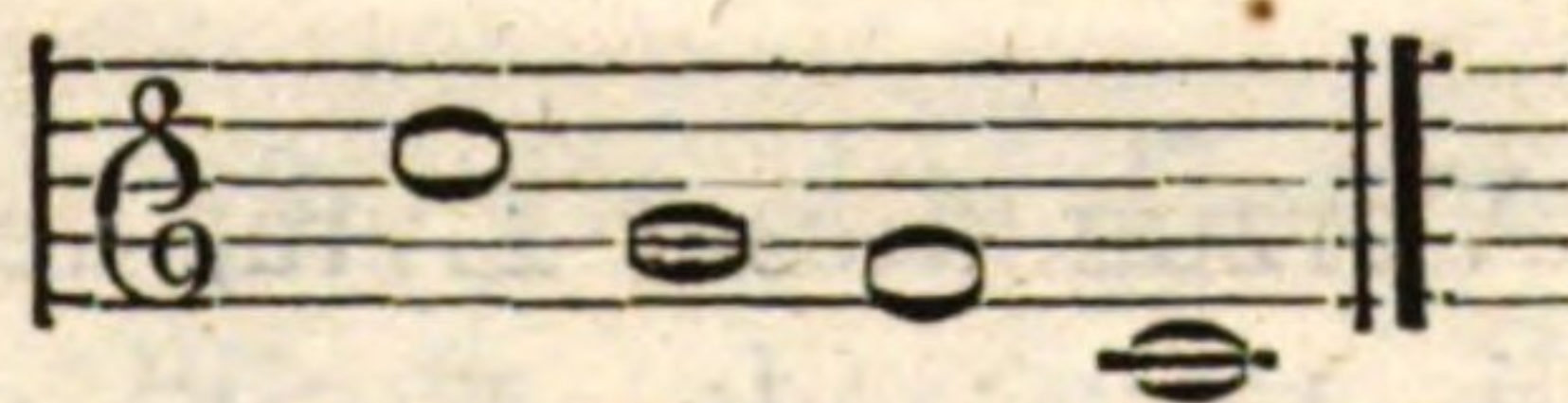
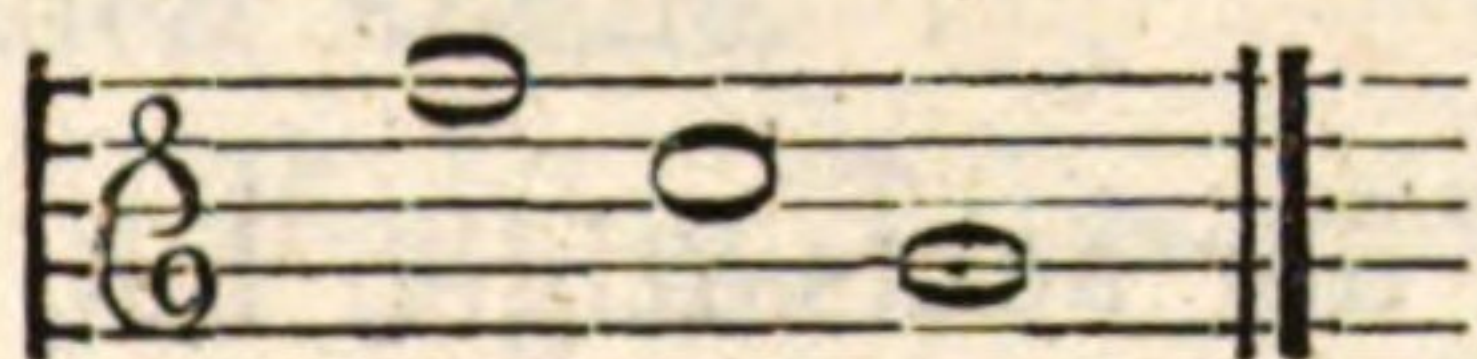
Dies ist nun die berühmte achtsaitige Lyra des Pythagoras, und auch das Grundsystem der neuern Musik. Sie enthält sowohl die sieben ursprünglichen Klänge, als auch die drei ursprünglichen Symphonien, die Allviere, Allfünfe und Allachte; denn c-g ist die Allviere, c-F die Allfünfe, und c-C die Allachte. Daß nun diese

¹⁾ Nicomach. Man. p. 9.

²⁾ Aristot. prob. sect. 19. quaest. 43.

Lyra ein wirkliches Grundsystem ist, geht daraus hervor, daß alle Klänge und alle Räume über den Umfang derselben hinaus, nur Wiederhohlungen sind. Denn zwei Räume unter der Allachte mit einander verbunden, geben einen neuen Raum, z. B. die Allviere und der Ton, geben die Allfünfe; ein Raum aber mit der Allachte verbunden, giebt keinen neuen Raum sondern eine Wiederhohlung, denn z. B. die Allviere und Allachte, geben die Allviere in der Achte.

Mehrere alte Schriftsteller sprechen auch von einer dreisaitigen und viersaitigen Lyra. Diese Lyren sind aber mit der siebensaitigen und achtsaitigen einerlei; denn die drei festen Klänge der siebensaitigen Lyra, bilden die dreisaitige Lyra, und die vier festen Klänge der achtsaitigen Lyra, die viersaitige.



Die vier Klänge dieser letztern Lyra führt Boethius an, ¹⁾ und man sieht daraus ganz deutlich, daß er sich die Lyra keinesweges als ein wirkliches Instrument gedacht hat; weil unmöglich jemals ein Instrument eine solche Stimmung gehabt haben kann.

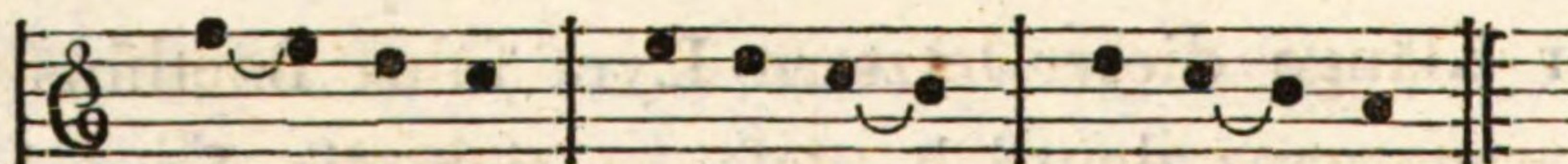
So vollkommen uns nun auch die achtsaitige Lyra des Pythagoras erschienen ist, so ist sie doch in sofern nach mangelhaft, daß sie

¹⁾ de Mus. lib. 1. cap. 20.

zwar alle ursprünglichen Klänge und Räume, aber nicht alle ursprünglichen Systeme, nemlich die drei Gattungen der Allviere, die vier Gattungen der Allfünfe, und die sieben Gattungen der Allachte, enthält. Dies bewog den Timotheos, dieser Lyra noch ein drittes Tetrachord in der Höhe zuzufügen, wodurch sie eilfsaitig wurde. ¹⁾



Der Vorzug dieser Lyra, den sie vor der achtsaitigen hat, besteht nun darin, daß sie die drei Gattungen der Allviere,



und die vier Gattungen der Allfünfe enthält.

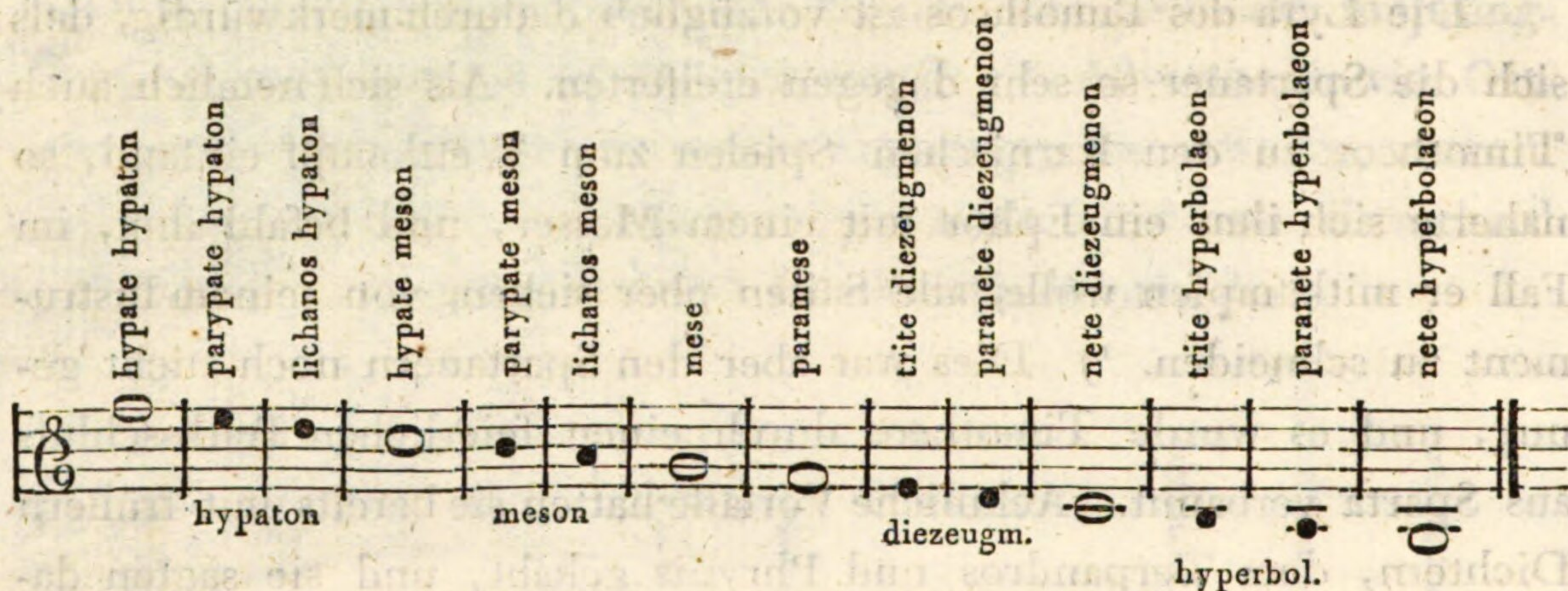


¹⁾ Boeth. de Mus. lib. 1. cap. 20.

Die Lyra des Timotheos ist vorzüglich dadurch merkwürdig, daß sich die Spartaner so sehr dagegen ereiferten. Als sich nemlich auch Timotheos zu den Karnischen Spielen zum Wettkampf einfand, so näherte sich ihm ein Ephor mit einem Messer, und befahl ihm, im Fall er mitkämpfen wolle, alle Saiten über sieben, von seinem Instrument zu schneiden.¹⁾ Dies war aber den Spartanern noch nicht genug, und es wurde Timotheos durch einen feierlichen Rathsschluss aus Sparta verbannt. Aehnliche Vorfälle hatten sie bereits mit frühern Dichtern, dem Terpandros und Phrynis gehabt, und sie sagten daher: ganz Griechenland sei ihnen verpflichtet, weil sie die Musik nun schon dreimal vom Untergange gerettet hätten. Aber ganz Griechenland lachte darüber, daß diese gestrengen Richter die hinzugefügten Saiten des Timotheos für wirkliche Saiten hielten, die man abschneiden könne.

Die eilfsaitige Lyra enthält nun zwar die drei Gattungen der Allviere, und die vier Gattungen der Allfünfe, aber nicht die sieben Gattungen der Allachte. Um nun auch diese zu bekommen, fügte man noch ein viertes Tetrachord in der Tiefe hinzu, wodurch die Saitenzahl der Lyra bis auf vierzehn vermehrt wurde.

¹⁾ Plutarch. instit. lacon. p. 238.



Es ist auffallend, daß dieser Zusatz nicht gleich vom Timotheos geschah; aber er fürchtete entweder, eine zu große Neuerung in Vorschlag zu bringen, oder er glaubte auch wirklich, daß es mit den Gattungen der Allviere und Allfünfe abgethan sei, indem die Gattungen der Allachte, aus den Gattungen dieser beiden Symphonien zusammengesetzt sind.



Diese vierzehnsaitige oder doppelte Hermeslyra, enthält nun alles, was nur immer ein vollkommenes musikalisches Grundsystem enthalten kann; demohngeachtet stand ihr noch eine Veränderung bevor. Man sah nemlich, daß die beiden Grenzklänge des Systems, keine Symphonie bildeten, und daß die Lage der Mese, nicht gerade in der Mitte des Systems war; diesem abzuhelpen, fügte man endlich noch

noch die funfzehnte Saite hinzu. Da aber diese Saite nicht zum Grundsystem selbst gehört, so erhielt sie die Benennung Proslambanomenos, die hinzugefügte oder überzählige Saite. Nun aber nannte man auch dies System, das unveränderliche (*ἀμετάβολον*), weil, wie schon gesagt, sich alles in demselben befindet, und es folglich nicht mehr möglich ist, seinen Umfang zu erweitern.



Dieses System heisst auch das unverbundene Grundsystem, im Gegensatz von einem andern Grundsystem, welches das verbundene heisst, weil es aus drei mit einander verbundenen Tetrachorden besteht. ¹⁾

¹⁾ Euclid. Introd. Harm. p. 13.



Dieses System wird jedoch nicht als selbstständig betrachtet, sondern nur in Vereinigung mit dem unverbundenen System angenommen.



Jetzt noch Einiges von der Zusammensetzung der Grundsysteme. Sollen mehrere siebensaitige Lyren zu einem System zusammengesetzt werden, so wird blofs, da kein überzähliger Klang vorhanden ist, die eine Lyra an die andere gereiht. Setzt man aber mehrere achtsaitige

Lyren zu einem System zusammen, so wird hierdurch die Hypate der bestehenden Lyra, die Nete einer höhern; und die Nete der bestehenden Lyra, die Hypate einer tiefern. Dies ist auch bei Zusammensetzung mehrerer funfzehnsaitigen Lyren der Fall, indem hierdurch Nete hyperbolaeon und Proslambanomenos, auf einem und demselben Klange vereint werden. ¹⁾ Dafs dies von allen Tonarten gilt, braucht wohl nicht erst erwähnt zu werden.

Nachdem wir nun alle Lyren, von der kleinsten bis zur grössten, d. h. von der siebensaitigen bis zur funfzehnsaitigen, aufgeführt haben, und dadurch zu der Ueberzeugung gelangt sind, dafs die Lyra niemals ein besonderes Instrument war, sondern dafs das, was man in neuern Zeiten dafür gehalten, im Griechischen ein Grundsystem bezeichnet; so wollen wir nun auch die Lyra als Instrumentengattung und Saitenspiel betrachten. Dies soll in folgendem Aufsatz von den musikalischen Instrumenten der Griechen, geschehen.

¹⁾ Ptolem. Harm. lib. 2. cap. 5.

Von den musikalischen Instrumenten der Griechen.

Die Griechen theilen ihre musikalischen Instrumente, nach der Entstehung des Tones, in Geschlechter, Gattungen und Arten; so daß jedes Geschlecht mehrere Gattungen, und jede Gattung wiederum mehrere Arten in sich faßt. Geschlechter giebt es drei, als:

Schlaginstrumente,
Blasinstrumente, und
Saiteninstrumente. ¹⁾

Die Gattungen des Geschlechts der Schlaginstrumente sind:

das Kymbalon (κύμβαλον),
das Tympanon (τύμπανον). ²⁾

Zur Gattung des Kymbalon gehören die Instrumente, wo der Ton durch Erschütterung eines, ohne Spannung klingenden Körpers, hervorgebracht wird. Unter den neuern Instrumenten: das Glockenspiel, die Harmonika, die Becken, der Triangel u. s. w.

¹⁾ Nicomach. Harm. Manual. p. 5. Cassiodor. de Mus. p. 573.

²⁾ Jul. Polluc. Onomast. lib 10. cap. 42.

Zur Gattung des Tympanon gehören die Instrumente, wo der Ton aus einem hohlen, mit einer Haut überspannten Körper, gezogen wird. Unter den neuern Instrumenten: die Pauke, die Trommel u. s. w.

Die Gattungen des Geschlechts der Blasinstrumente sind:

die Syrinx (σύριγξ),

die Aulos (αὐλός),

die Salpinx (σάλπιγξ). ¹⁾

Zur Gattung der Syrinx gehören die Instrumente, wo der Ton dadurch entsteht, daß der Luftstrahl beim Blasen, durch einen scharfen Gegenstand getheilt wird. Unter den neuern Instrumenten: die Querflöte, die Schnabelflöte u. s. w.

Zur Gattung der Aulos gehören die Instrumente, wo der Ton durch die Erschütterung eines Blattes (γλωττίς) hervorgebracht wird. Unter den neuern Instrumenten: die Clarinette, die Hoboe, das Fagott u. s. w.

Zur Gattung der Salpinx gehören unter den neuern Instrumenten: die Trompete, das Horn, die Posaune u. s. w.

Die Gattungen des Geschlechts der Saiteninstrumente sind:

die Lyra (λύρα),

die Kithara (κithάρα). ²⁾

Zur Gattung der Lyra gehören die Instrumente mit offenliegen-

¹⁾ Jul. Polluc. Onom. lib. 4. cap. 9.

²⁾ Aristid. Quint. de Mus. p. 101.

den Saiten. Unter den neuern Instrumenten: die Harfe, der Flügel u. s. w.

Zur Gattung der Kithara gehören die Instrumente mit einem Griffbret. Unter den neuern Instrumenten: die Violine, die Guitare die Laute u. s. w.

Was von den Schlag- und Blasinstrumenten gesagt wurde, bedarf keiner weitem Bestätigung; was wir aber von der Lyra und Kithara vorgetragen, muß bewiesen werden.

Da die Griechen unter Lyra — wie wir gezeigt — kein einzelnes Instrument verstanden, so muß Lyra nothwendig ein Gesamtname mehrerer Instrumente, d. h. der Name einer ganzen Gattung von Instrumenten sein. Ferner, da die Lyra als einzelnes Instrument offenliegende Saiten haben würde, so muß dies auch bei der durch Lyra bezeichneten ganzen Gattung von Instrumenten der Fall sein.

Bei der Gattung der Kithara, haben wir das Griffbret erweislich zu machen; dies wollen wir durch Zeugnisse alter Schriftsteller thun. Im Porphyrios ¹⁾ finden wir zuvörderst, daß das Griffbret bei den Griechen Kanon (*κανών*) hieß. Denn wenn er berichtet, daß die Pythagoräer auch Kanoniker genannt worden wären, so setzt er hinzu: daß sie diesen Namen nicht von dem, was man bei der Kithara Kanon nenne, und worüber die Saiten gezogen würden, erhalten hätten. Daß ferner die Kithara mit fünf Saiten bezogen war, finden wir im Plutarchos, ²⁾ wo er eine Stelle aus dem Lustspiel des Phere-

¹⁾ Commentar. p. 207.

²⁾ de Mus. p. 1141.

krates anführt, in welcher es heisst: daß Phrynis auf seinen fünf Saiten in allen zwölf Tonarten (*ᾠκτονία*) habe spielen können. Den dritten und wichtigsten Beleg finden wir endlich im Quintilianus, wo er sagt: *Cum in cithara quinque constituerunt sonos, plurima deinde varietate complent spatia illa nervorum, atque iis quos interposuerunt, inserunt alios, ut pauci illi transitus multos gradus habeant.*

Von der Lyra haben wir noch zu bemerken, daß es Stellen giebt, wo Lyra weder Grundsystem, weder die symbolische Lyra des Apollon, noch die Instrumentengattung mit offenliegenden Saiten, bezeichnen kann. In solchen Fällen bedeutet Lyra Saitenspiel, und zwar sowohl in der Mehrheit als in der Einheit. Diese Bedeutung von Lyra ersehen wir am besten aus dem Lateinischen, wo *Fidibus* und Lyra als gleichbedeutende Worte gebraucht werden. Mit Aulos hat es dieselbe Bewandtniß, und es ist daher Aulos ebenfalls, sowohl ein allgemeiner Ausdruck für sämtliche Blasinstrumente, als auch für ein einzelnes Instrument. Wir können daher in diesem Sinne, Lyra und Aulos, sehr gut durch Saiten- und Rohrspiel übersetzen. Wenn demnach Aristoteles ¹⁾ fragt: warum ein Gesang besser klinge, wenn er mit der Aulos, als wenn er mit der Lyra begleitet werde; so heisst hier Aulos und Lyra in der Mehrheit, Rohr- und Saitenspiel, oder Blas- und Saiteninstrumente. Wenn aber wiederum Sokrates im Hippias sagt: ein schönes Mädchen und eine

¹⁾ Problem. sect. 19. quaest. 44.

schöne Lyra seien schön; so bedeutet hier Lyra, Saitenspiel in der Einheit.

Die Ausdrücke Lyra und Kithara, werden oft von alten Schriftstellern verwechselt. In vielen Fällen ist diese Verwechslung wohl zu erklären, weil Lyra in der Bedeutung von Saitenspiel, auch die Kithara mit umfaßt. Doch findet man auch Verwechslungen, wo es gar keine andere Erklärung giebt, als daß man kühn den Schriftsteller einer Unrichtigkeit zeihet. Wir wollen als Beispiel eine solche Verwechslung aus dem Pausanias anführen. Dieser Schriftsteller sagt nemlich, wenn er von der Skias zu Sparta spricht:

„Hier haben die Lakedämonier die Kithara des Timotheos von Milet aufgehangen; nachdem sie ihn verurtheilt, weil er zu den sieben Saiten der Kithara noch vier andere hinzugefügt hatte.“¹⁾

Diese Stelle ist voller Unrichtigkeiten. Denn wir haben bereits andere Zeugnisse beigebracht, daß Timotheos die Saiten der Lyra und nicht der Kithara vermehrte, und daß dieser Zusatz nicht auf der siebensaitigen, sondern auf der achtsaitigen Lyra; folglich auch nicht durch vier, sondern nur durch drei Saiten geschah. Man sieht aber hieraus, daß Pausanias ohne weitere Prüfung aufschrieb, was ihm sein spartanischer Führer vom Timotheos erzählte. Ein Spartaner konnte Recht haben, wenn er sagte, Timotheos habe zu den sieben Saiten der Lyra vier neue hinzugefügt, denn die Lakedämonier haßten so sehr das Neue, daß sie auch wohl nicht werden die
acht-

¹⁾ Lacon cap. 12.

achtsaitige Lyra des Pythagoras angenommen haben; wenn aber dieser nemliche Spartaner Kithara statt Lyra sagt, so geschieht dies aus Unwissenheit.

Von den Geschlechtern und Gattungen der musikalischen Instrumente der Griechen haben wir jetzt das Wesentlichste vorgetragen; dies soll nun auch von den Arten derselben, d. h. von den einzelnen Instrumenten, geschehen. Eine Untersuchung über die einzelnen Instrumente der frühern Griechen, kann nicht in unserem Plan liegen, denn dies würde nicht sowohl eine Untersuchung sein, wie diese Instrumente wirklich beschaffen waren, sondern vielmehr, wie die spätern Griechen sich solche dachten. Denn wenn auch gleich die Griechen die meisten Erfindungen im Gebiete der Kunst, ihren Göttern und Gottmenschen zuschreiben, so wissen wir doch sehr wohl, daß sie fast alles durch Mittheilung von früher gebildeten Völkern erhielten. Es ist demnach wahrscheinlich, daß es wohl niemals so äußerst unvollkommene Instrumente, wie die sind, welche wir gewöhnlich auf Kunstwerken finden, unter den Griechen gegeben habe. Wir dürfen daher mit Sicherheit annehmen, daß uns alle Instrumente, welche wir auf Gemälden, Gemmen, Basreliefs u. s. w. finden, nicht den entferntesten Begriff von den eigentlichen musikalischen Instrumenten der Griechen geben, weder von denen der frühern, noch von denen der spätern Griechen. Solche Darstellungen sind bloße Erzeugnisse der Einbildungskraft der Künstler, und zwar wie sie glaubten, daß dieselben Instrumente, welche zu ihrer Zeit in größter Vollkommenheit vorhanden waren, wohl aus den Händen der ersten Erfinder hätten hervorgehen können; denn fast ohne Ausnahme stellen

die Kunstwerke, auf denen wir solche Instrumente antreffen, Gegenstände aus den Götterzeiten dar.

Von der Syrinx und Aulos insbesondere.

Man pflegt Syrinx durch Pfeife, und Aulos durch Flöte zu übersetzen. Wir sollten diesem zufolge nicht Querflöte und Schnabelflöte, sondern Querpfeife und Schnabelpfeife sagen. Die Gattung der Syrinx wurde übrigens nicht besonders geschätzt, und wir wollen uns daher mit den Arten derselben, nicht weiter beschäftigen; sondern nur anzeigen, daß die Griechen die Querpfeife, die Schnabelpfeife, die Doppelpfeife, die Panpfeife u. s. w. hatten.

Die Gattung der Aulos stand hingegen in desto größerer Achtung. Eine Hauptabtheilung derselben war nach ihrer Höhe und Tiefe, in Mädchenflöten, Jünglingsflöten, und Männerflöten. Dies wäre ohngefähr als wenn wir sagten: Diskant- Tenor- und Basflöten, oder nach bestimmten Instrumenten: Clarinetten, Bassethörner, und Fagotte. Die Flöten sind eine außerordentlich alte Erfindung, denn man findet unter den Instrumenten im Grabmahl des Osimandias zu Theben, schon ganz ausgebildete Hoboen. Diejenige Flöte aber, welche die Griechen vorzüglich achteten, scheint unserer Clarinette ganz ähnlich gewesen zu sein, selbst in ihren Unvollkommenheiten; denn wie es jetzt A-Clarinetten, B-Clarinetten, und C-Clarinetten giebt, so gab es ehemals dorische, phrygische, und lydische

Flöten, bis endlich Pronomos eine Flöte erfand, auf welcher in allen Tonarten geblasen werden konnte. ¹⁾

Um ein gutes Blatt zu bekommen, gaben sich die griechischen Flötenspieler sehr viel Mühe. Man weiß vom Antigenides, daß er seine Rohre selbst schnitt, und zwar zu einer gewissen Jahreszeit, und unter gewissen Zeichen, und daß er solche Rohre erst gebrauchte, wenn sie wenigstens drei Jahre getrocknet hatten. ²⁾ Die Flöten wurden gewöhnlich aus Buxbaum, Ebenholz, und Elfenbein gemacht, und zu sehr hohen Preisen verkauft. Asmenias besaß eine Flöte, die ihm drei Talente gekostet hatte.

Wegen der drei Geschlechter, muß die Flöte ein überaus schwieriges Instrument gewesen sein. Daher hatte sie auch nicht allein die gewöhnlichen Löcher und Klappen, sondern noch eine Menge Nebenlöcher. Viele dieser Nebenlöcher waren ebenfalls mit einer Art Klappen bedeckt, die wahrscheinlich dienten, um die chromatischen und enharmonischen Klänge hervorzubringen.

Ferner, da die Flötenspieler der Alten, oft vor einer Versammlung von vielen tausend Zuhörern bliesen, so mußten sie auch ihr Instrument ganz anders behandeln, als dies von neuern Clarinettisten geschieht, und einen bei weitem stärkern Ton hervorzubringen suchen. Um nun diese Stärke des Tons zu erhalten, erfand man die Mundbinde (*Φορβειά*), welche aus mehreren Riemen bestand, die den

¹⁾ Paus. Boeot. cap. 12.

²⁾ Plin. Hist. natur. lib. 16. cap. 36.

Mund so umschlossen, daß nur eben das Mundstück der Flöte Raum hatte. Hierdurch verhinderte man das Aufschwellen der Backen, und das Ausströmen des Windes neben dem Mundstück.

Von der Lyra und Kithara insbesondere.

Die Arten, welche zu diesen beiden Gattungen gehören, sind sehr zahlreich, aber von den meisten wissen wir wenig oder gar nichts. Die vorzüglichsten, d. h. diejenigen deren Namen am häufigsten vorkommen, sind: die Phorminx, das Psalterion, die Magadis, das Simikon, das Epigonion, das Trigonon, das Barbiton u. s. w. Das Trigonon, Simikon, Epigonion und die Magadis, sind vielsaitige Instrumente, und gehören folglich zur Gattung der Lyra. Das Trigonon ist zweifelsohne unsere Harfe. Was aber die andern genannten Instrumente betrifft, so ist es nicht einmal zu entscheiden zu welcher Gattung sie gehören.

Daß über die einzelnen Instrumente der Griechen so viel Dunkel herrscht, ist leicht zu begreifen, wenn wir betrachten, wie es damit noch in unsern Zeiten geht; fast in jedem Jahre werden neue Instrumente erfunden, vergessen, wiedererfunden und wiedervergessen. Die Geschlechter und Gattungen bleiben jedoch dabei unverändert und unvermehrt, und noch bis zu dieser Stunde ist Hermes der letzte Erfinder eines Geschlechts, und Apollon der letzte Erfinder einer Gattung. ¹⁾

¹⁾ Paus. lib. 5. cap. 14.

Ob die Griechen einen Bogen gekannt haben, ist sehr schwer zu beweisen, weil die alten Schriftsteller immer nur des Plektrons gedenken, und Plektron ein Gesamtname aller Werkzeuge der Tonhervorbringung ist. Wir wollen es aber dem ohngeachtet versuchen.

Sollten wohl die Griechen nicht den Unterschied des aushaltenden Tons der Flöte, und den bald verschwindenden einer bloß gerissenen Saite, in Betrachtung gezogen haben? gewiß. Wenn sie dies aber thaten, mußte ihnen auch der Wunsch kommen, den Ton der Saite eben so auszudehnen wie den der Flöte, und diesem Wunsche gemäß, mußten sie Versuche darüber anstellen. Wenn sie aber Versuche darüber anstellten, mußten sie wiederum bald finden, daß sie der Saite den gesuchten aushaltenden Ton, durch Reibung entziehen könnten; und nun war es nicht mehr schwer, auch das beste Werkzeug zur Reibung der Saiten — den Haarbogen — zu erfinden.

Alle gebildeten Völker Asiens haben Bogeninstrumente, und daß dies keine neue Erfindung bei ihnen ist, geht daraus hervor, daß ihre ältesten Dichter solche Instrumente schon namentlich aufführen. Nun läßt sich aber doch annehmen, daß, wenn die asiatischen Völker Bogeninstrumente von alten Zeiten her gehabt, die Griechen solche auch werden gekannt haben.

Alle Preise der griechischen Kampfspiele, wurden entweder von Auletisten oder Kitharisten gewonnen; niemals aber hat ein Lyra-spieler, oder Syrinxspieler, um den Preis gekämpft. Dies setzt voraus, daß die Kithara um eben so viel vollkommener als die Lyra gewesen seyn müsse, wie es die Aulos im Vergleich der Syrinx ist. Betrachten wir aber die neuern Kitharainstrumente, bei welchem die

Saiten bloß gerissen werden, so finden wir sie durchgehends weit unvollkommener als die Lyrainstrumente; vollkommener aber als alle Saiteninstrumente zusammen, sind die Bogeninstrumente. Es ist daher wahrscheinlich, daß jene Künstler auf einem Bogeninstrument kämpften.

So viel ist ferner noch gewiß, daß diejenige Kithara, welche so öffentlich gespielt wurde, ein sehr vollkommenes Instrument gewesen sein müsse; denn der Kitharist Amöbäos erhielt jedesmal, wenn er auf dem Theater zu Athen spielte, ein attisches Talent (700 Thaler). Dann ist auch noch zu bemerken, daß das Theater zu Athen vierzig tausend Menschen faßte, die doch alle etwas von dem Spiel hören wollten; wie ist es nun wohl denkbar, daß dies bei einem Instrument, etwa unserer Guitarre oder Mandoline ähnlich, hätte geschehen können? Wir sind also gezwungen, entweder anzunehmen, daß die Griechen den Bogen kannten, oder daß sie noch auf eine andere Art, Töne aus Saiten zu ziehen wußten als wir, und das ist höchst unwahrscheinlich.

Von der Wasserorgel.

Die Erfindung der Wasserorgel (ὕδρανλις) wird dem Ktesibos von Alexandrien zugeschrieben. Jedoch schon lange vor dem Ktesibos waren Windorgeln, die aber nicht geachtet wurden, bekannt. Auch ersehen wir aus der Beschreibung einer Wasserorgel vom Kaiser Ju-

lian ¹⁾ daß Wasserorgeln keinesweges der Blasebälge entbehren konnten. Es scheint also ausgemacht, daß die Wasserorgel eine verbesserte Windorgel gewesen sei, und daß diese Verbesserung durch Wasser bewirkt wurde. Wenn wir nun dies als richtig annehmen, so giebt es zwei Fragen zu beantworten, erstens: worin bestand die Verbesserung welche durch Wasser bewirkt wurde? und zweitens: auf welche Art wurde diese Verbesserung durch Wasser bewirkt?

Daß diese Verbesserung den Ton der Orgel betroffen haben müsse, ist leicht einzusehen. Es wird uns daher vielleicht zum Ziele führen, wenn wir die Eigenschaften unserer Windorgel untersuchen. Zu diesem Zwecke wollen wir die Clarinette, als das schönste der Flöteninstrumente, nehmen, und die Eigenschaften dieses Instruments, mit denen unserer jetzigen Orgeln vergleichen; doch, wie es sich von selbst versteht, bloß in melodischer Hinsicht. Wir finden nun dadurch folgendes: der Ton der Clarinette ist sehr schön: der der Orgel eben so schön. Die Töne der Clarinette können geschliffen und abgestoßen werden; auf der Orgel ebenfalls. Der Ton der Clarinette kann sehr lange ausgehalten werden; auf der Orgel ebenfalls. Der Ton der Clarinette kann sanft und stark, wachsend und abnehmend angegeben werden; kann das die Orgel auch? nein. So hätten wir also einen außerordentlich wichtigen Unterschied, zwischen der Clarinette und der Orgel gefunden. Denn da die Orgel aller der unendlichen Schattirungen des Sanften und Starken entbehrt, so ist

¹⁾ Antholog. graec. 1. cap. 64.

sie auch durchaus gar keines Ausdrucks fähig; folglich, bei aller ihrer Riesengröße, ein erbärmliches Instrument. Wäre es aber möglich der Orgel alle die Vollkommenheiten, welche wir bei der Clarinette gefunden haben, mitzutheilen; so dünkt uns, müßte sie ein bezauberndes Instrument sein: und für ein solches wurde in der That die Wasserorgel von den Griechen gehalten. Es kann daher nicht mehr zu gewagt scheinen, wenn wir annehmen, daß wirklich Ktesibos alle diese Vorzüge, durch den Wasserdruck, der Orgel mittheilte.

Wie nun aber dies durch den Wasserdruck zu erlangen ist, welches die Beantwortung der zweiten Frage sein würde, so können wir hierüber nichts mit Gewißheit bestimmen. Wir besitzen zwar noch ausführliche Beschreibungen des Mechanismus der Wasserorgel von Heron ¹⁾ und Vitruvius, ²⁾ allein es ist aus diesen Beschreibungen, da die alten dazugehörigen Zeichnungen verloren gegangen, nur sehr wenig Belehrung zu schöpfen.

¹⁾ Heron. Alexand. Spirital. 75.

²⁾ Architect. lib. 9. cap. 9.

Vermischung der Geschlechter.

Ptolemäos berichtet uns ¹⁾ es sei nur das diatonische Geschlecht ganz unvermischt gesungen worden, das chromatische und enharmonische aber niemals. Unvermischt nennt hier Ptolemäos — wie leicht einzusehen — diejenige Klangfolge, welche durch die diatonische, chromatische und enharmonische Theilung des Tetrachords entsteht; und diese ist in den beiden letztern Geschlechtern in der That so beschaffen, daß wohl ein Jeder der Versicherung des Ptolemäos unbedingt Glauben beimessen wird. Es ist demnach auch nur von den unvermischten Geschlechtern zu verstehen, wenn Aristides ²⁾ sagt: das diatonische Geschlecht sei das natürlichste, und könne selbst von ganz unmusikalischen Menschen gesungen werden; das chromatische Geschlecht sei hingegen schon viel künstlicher, und nur gelehrten Musikern ausführbar; das allerschwereste aber sei das enharmonische Geschlecht, und nur den größten Musikern zu singen möglich, vielen aber ganz unmöglich. Hieraus geht hervor, daß wenn Ptolemäos — in der oben angeführten Stelle — uns berichtet, daß weder das chro-

¹⁾ Harm. lib. 2. cap. 15.

²⁾ de Mus. p. 19.

matische noch enharmonische Geschlecht unvermischt gesungen worden, er damit sagen will: die ausübenden Musiker bedienten sich niemals dieser Geschlechter unvermischt. Denn die Möglichkeit, diese beiden Geschlechter unvermischt zu singen, kann wohl nicht geläugnet werden.

Nun fragt es sich, auf welche Art die Vermischung der Geschlechter geschah. Es sagen uns aber die griechischen Musiker nur sehr wenig darüber. Man muß daher auf die Vermuthung kommen, daß es etwas überaus leichtes, und gar keine weitere Erörterung erheischendes war. Wir wollen demnach wohlgemuth eine Untersuchung wagen, und hierzu vorzugsweise die Vermischung des enharmonischen und diatonischen Geschlechts wählen; indem das enharmonische Geschlecht nicht nur das allerberühmteste ist, sondern weil uns auch darüber die ausführlichsten Nachrichten aufbehalten sind. Die Aufgabe ist also: diejenige enharmonische Klangleiter wieder aufzufinden, in welcher die Griechen wirklich sangen und spielten.

Wir müssen uns nun zuvörderst bei dieser Untersuchung an alles von uns bereits Gesagte, was hieher gehörig, erinnern. Es wurde aber zuerst gesagt: wie ein Tetrachord eingerichtet sei, so müßten sie alle eingerichtet sein. Wir haben es daher hier nur mit einem einzigen Tetrachord zu thun, und wählen dazu das Tetrachord *c, h, a, g*. Ferner wurde auch gesagt, daß die beiden Grenzklänge des Tetrachords unbeweglich wären, und daß daher die Verschiedenheit der Geschlechter, nur auf der Lage der beiden mittlern Klänge, als den beweglichen, beruhe. Dies beschränkt nun unsere Untersuchung auf zwei Klänge. Aber nun heißt es auch, ein Gesang sei vermischt,

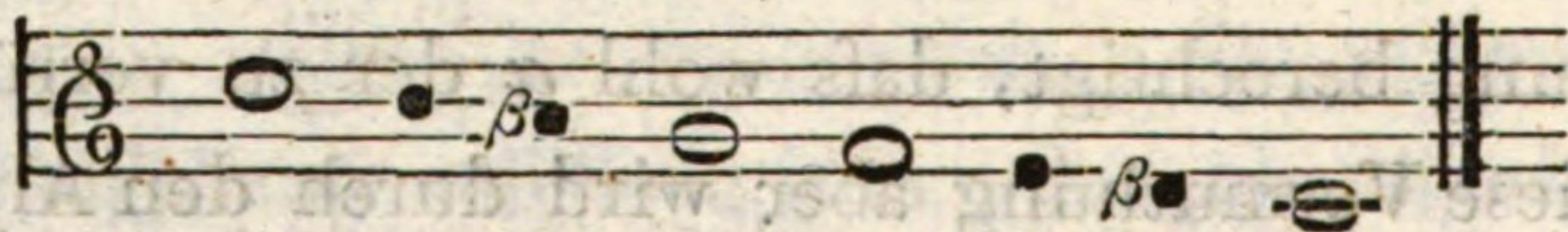
wenn Klänge darin vorkämen, die zweien Geschlechtern angehörten.¹⁾ Da wir nun die Vermischung des Enharmonischen und Diatonischen suchen, und es nur zwei bewegliche Klänge in jedem Tetrachord giebt; so folgt hieraus nothwendig, daß einer dieser Klänge dem diatonischen, der andere dem enharmonischen Geschlecht angehören müsse, und daß also nur die Lage des einen Klanges zu verändern sei. Es muß demnach — in dem gewählten Tetrachord — entweder die Lage von λ oder von α verändert werden. Da aber α im Griechischen Lichanos, und zwar nach den Geschlechtern, der diatonische, chromatische, und enharmonische heißt, so sind wir hierdurch schon zu der Vermuthung berechtigt, daß wohl α der zu verrückende Klang sein dürfte. Diese Vermuthung aber wird durch den Alympios zur Gewissheit gebracht; indem in seinen Klangleitern der drei Geschlechter, nur die Lichani und Paraneten verschiedene Noten haben.

Jetzt, nachdem wir den zu verrückenden Klang kennen gelernt, bleibt uns nur noch zu untersuchen übrig, ob dieser Klang erhöht oder erniedrigt, und wenn wir auch dies gefunden, um wieviel er erhöht oder erniedrigt werden müsse. Nun ersehen wir aber aus dem Plutarchos,²⁾ daß die ausübenden Musiker, im Chromatischen und Enharmonischen, die Lichani und Paraneten herabstimmten. Der diatonische Lichanos — in dem angenommenen Tetrachord — ist α , folglich muß der enharmonische Lichanos eine tiefere Lage als α ha-

¹⁾ Euclid. Introd. Harm. p. 10.

²⁾ de Mus. p. 1145.

ben. Um wie viel nun die Lage desselben tiefer als α ist, kann wiederum leicht gefunden werden, wenn wir berücksichtigen, daß es im enharmonischen Geschlecht nur zwei verschiedene unzusammengesetzte Räume — den Zweiton und den Viertelton — giebt. Der Zweiton kann es nicht sein, weil dieser die Grenzen des Tetrachords überschreiten würde. Es ist demnach nothwendig der Viertelton derjenige Raum, um welchen der diatonische Lichanos oder Geschlechtsklang α erniedrigt werden muß, und wodurch also die Vermischung des diatonischen und enharmonischen Geschlechts bewirkt wird.



So hätten wir denn bereits die gesuchte enharmonische Klangleiter gefunden. Doch so leichthin wird man uns das wohl nicht glauben, und wir müssen uns daher nach stärkeren Beweisen umsehn. Diese finden wir in einer Stelle des Plutarchos,¹⁾ wovon hier die Uebersetzung folgt.

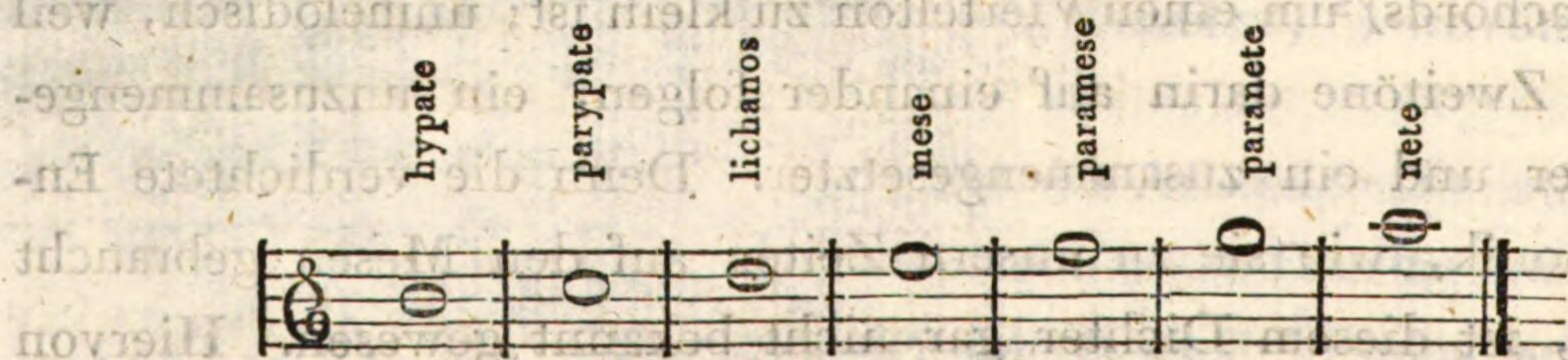
„Olympos wird nach dem Bericht des Aristoxenos, von den Musikern für den Erfinder des enharmonischen Geschlechts gehalten; denn vor ihm war alles diatonisch und chromatisch. Man glaubt, er habe diese Erfindung auf folgende Art gemacht: Als er nemlich im diatonischen Geschlecht spielte, ging er zum öf-

¹⁾ de Mus. pag. 1134.

„tern von der Paramese und Mese zur Parypate über, ohne den
„diatonischen Lichanos zu berühren, und bemerkte dafs dies eine
„angenehme Wirkung that. Er richtete hierauf das ganze System
„diesem gleichverhältig ein, und hungerissen von der Schönheit
„desselben, behielt er es bei, und gebrauchte es in der dorischen
„Tonart, ohne jedoch einen Klang zu berühren, der dem Diato-
„nischen, Chromatischen, oder Enharmonischen ausschliesslich
„angehört hätte; denn so will es die Natur des alten Enharmo-
„nischen. — Dies ist also der Ursprung des spondeischen Ge-
„sanges, in welchem keine von den gewöhnlichen Theilungen
„des Tetrachords Statt findet; wenn nicht etwa jemand eine solche
„Klangfolge, ohne auf den zu grofsen Spondeasmos zu sehen,
„für diatonisch, oder für eine Versetzung des Tonisch-chroma-
„tischen hält. Es ist aber ausgemacht dafs eine solche Klangfolge
„in jeder Rücksicht als falsch und unmelodisch betrachtet wer-
„den mufs. Falsch, weil in derselben der unterste Raum (jedes
„Tetrachords) um einen Viertelton zu klein ist; unmelodisch, weil
„zwei Zweitöne darin auf einander folgen, ein unzusammenge-
„setzter und ein zusammengesetzter. Denn die verdichtete En-
„harmonik, wie sie zu unsern Zeiten auf den Mesen gebraucht
„wird, ist diesem Dichter gar nicht bekannt gewesen. Hiervon
„kann sich jeder leicht selbst überzeugen, wenn er nur auf ei-
„nen Flötenspieler Acht geben will, der das Enharmonische nach
„alter Art vorträgt; denn solche Spieler behandeln den halben
„Ton der Mesen beständig als einen unzusammengesetzten Raum.
„So war also ursprünglich das Enharmonische beschaffen; in der Folge

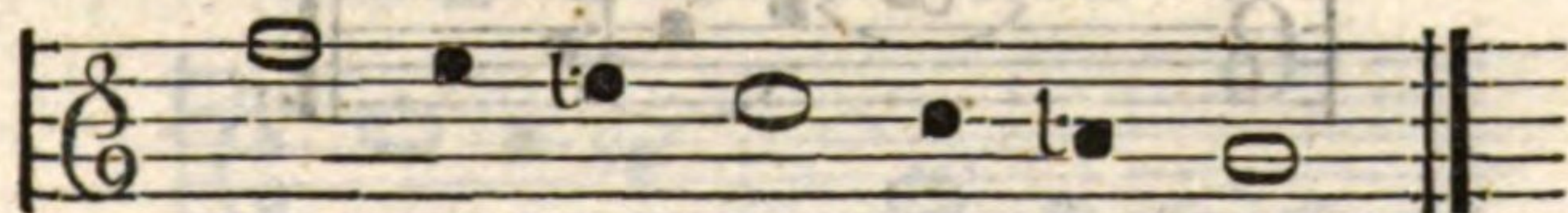
„aber wurde der halbe Ton (der Mese) des Lydischen und „Phrygischen getheilt. — Man sieht demnach, daß Olympos, durch „Einführung eines neuen und vor ihm ganz unbekannten Gesanges, die Grenzen der Kunst erweiterte, und dadurch der „Gründer der so schönen griechischen Musik wurde.“

Plutarchos nennt in dieser Stelle vier Klänge: die Paramese, die Mese, den Lichanos und die Parypate. Da nun diese Klänge in den verschiedenen Grundsystemen oder Lyren, auch verschiedene Lagen haben, so ist die erste Frage, welchem Grundsystem die genannten Klänge angehören. Diese Frage ist jedoch leicht zu beantworten. Denn da die vier genannten Klänge ein Tetrachord bilden sollen, so muß Paramese und Parypate die Allviere sein; dies ist aber nur in der siebensaitigen Lyra der Fall. Folglich ist hier die siebensaitige Lyra das Grundsystem. Die Saiten dieser Lyra aber sind — in der Klangleiter für die Instrumente — folgende:

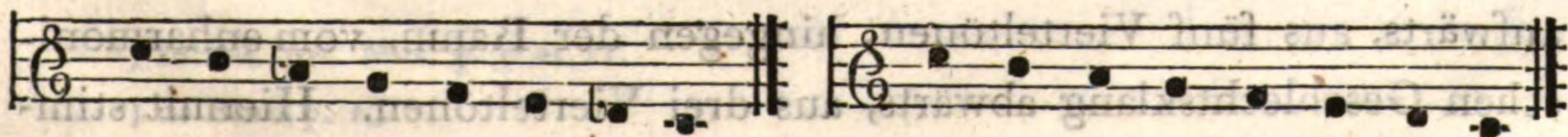


Die von Plutarchos genannten Klänge sind demnach *f*, *e*, *d*, *c*. Allein *d* oder Lichanos soll übersprungen werden; folglich hätte also, wie es scheint, Olympos die drei Klänge *f*, *e*, *c* angeschlagen. Es heißt jedoch ferner, er habe das ganze System danach eingerichtet,

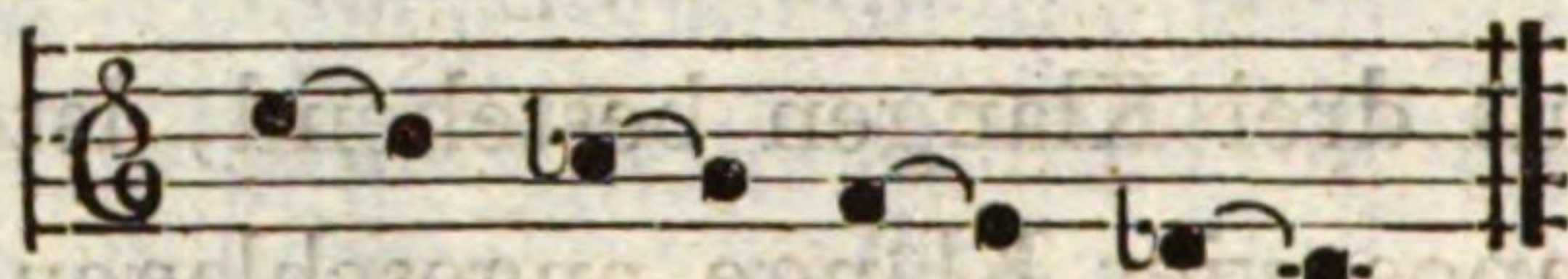
und hieraus sehen wir wieder, daß jene Voraussetzung falsch ist. Denn da *f-c* die Allviere ist, so würden, wenn Olympos bloß *f, e, c* gespielt, und das ganze System eben so eingerichtet hätte, nur drei Klänge in jedem Tetrachord befindlich gewesen sein; aber ein Tetrachord (Vierklang) aus drei Klängen bestehend, ist ungereimt. Es ist also klar, daß Olympos vier Klänge angeschlagen haben müsse, und daß er daher *d* bloß mit einem andern Klange vertauschte, d. h. daß er statt des diatonischen Lichanos, den enharmonischen nahm. Da nun aber Olympos doch keinen Klang berührte, der einem der drei Geschlechter ausschließlich angehört hätte, und zwischen *d* und *c* kein anderer Klang als *des* liegt; so muß nothwendig Olympos *f, e, des, c* gespielt haben, das ganze System demnach folgendes gewesen sein:



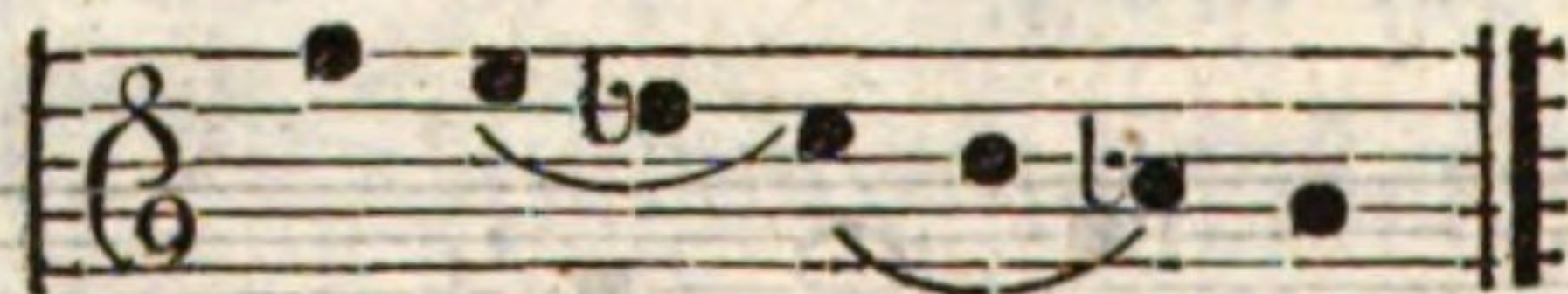
Jetzt wollen wir auch sehen, ob die andern Nachrichten, welche uns Plutarchos von dem alten Enharmonischen giebt, mit dieser gefundenen Klangleiter übereinstimmen. Erstlich sagt Plutarchos: man könnte vielleicht des Olympos enharmonische Klangleiter für diatonisch oder chromatisch halten. Daß sie viel Aehnlichkeit mit der diatonischen Klangleiter hat, sieht man sogleich, wenn wir sie mit dieser zusammenstellen.



Dafs sie aber auch mit der chromatischen Aehnlichkeit hat, wird bemerkbar, wenn wir die darin befindlichen halben Töne, mit Bogen bezeichnen.



Plutarchos tadelt aber des Olympos Klangleiter, wegen des darin vorkommenden übermäfsigen Spondeasmos, und der beiden auf einanderfolgenden Zweitöne. Der Spondeasmos ist der Raum *e-des* oder *h-as*, die beiden aufeinanderfolgenden Zweitöne aber sind *e-c* und *c-as*.



Nun sagt aber Plutarchos ferner, durch den zu grossen Spondeasmos werde der untere Raum jedes Tetrachords, um einen Viertelton zu klein; man habe daher in der Folge den halben Ton getheilt. Da durch diese Theilung der Raum *des-c* gröfser, und der Raum *e-des* kleiner gemacht werden sollte, so ist klar, dafs der halbe Ton *d-des* getheilt werden mufste. Hierdurch wurde also *e-des* um einen Viertelton verkleinert, und *des-c* um einen Viertelton vergrößert. Es bestand daher der Raum, vom enharmonischen Geschlechtsklang aufwärts, aus fünf Vierteltonen, hingegen der Raum, vom enharmonischen Geschlechtsklang abwärts, aus drei Vierteltonen. Hiermit stimmen

men nun auch die Nachrichten des ältern Bakchios ¹⁾ und Aristides ²⁾ genau überein, und zwar nennen beide den Raum aus fünf Vierteltönen bestehend, die Ekbole (ἐκβολή), den andern aus drei Vierteltönen bestehend, die Eklysis (ἐκλυσις).

So hätten wir also zum zweiten Male — nur auf einem andern Wege — dieselbe enharmonische Klangleiter gefunden. Hier folgt sie in Noten mit beigesetzten Raumgrößen.



¹⁾ Introd. Art. Mus. p. 9 et 11.

²⁾ de Mus. p. 28.

Im unveränderlichen System, erhält diese Klangleiter folgende Gestalt:

proslambanomenos
hypate hypaton
parypate hypaton
lichanos hypaton enarmonios
hypate meson
parypate meson
lichanos meson enarmonios
mese
trite synemmenon
paranete synemmenon enarmonios
nete synemmenon
paramese
trite diezeugmenon
paranete diezeugmenon enarmonios
nete diezeugmenon
trite hyperbolaeon
paranete hyperbolaeon enarmonios
nete hyperbolaeon

hypaton meson synemmen. diezeugm. hyperbol.

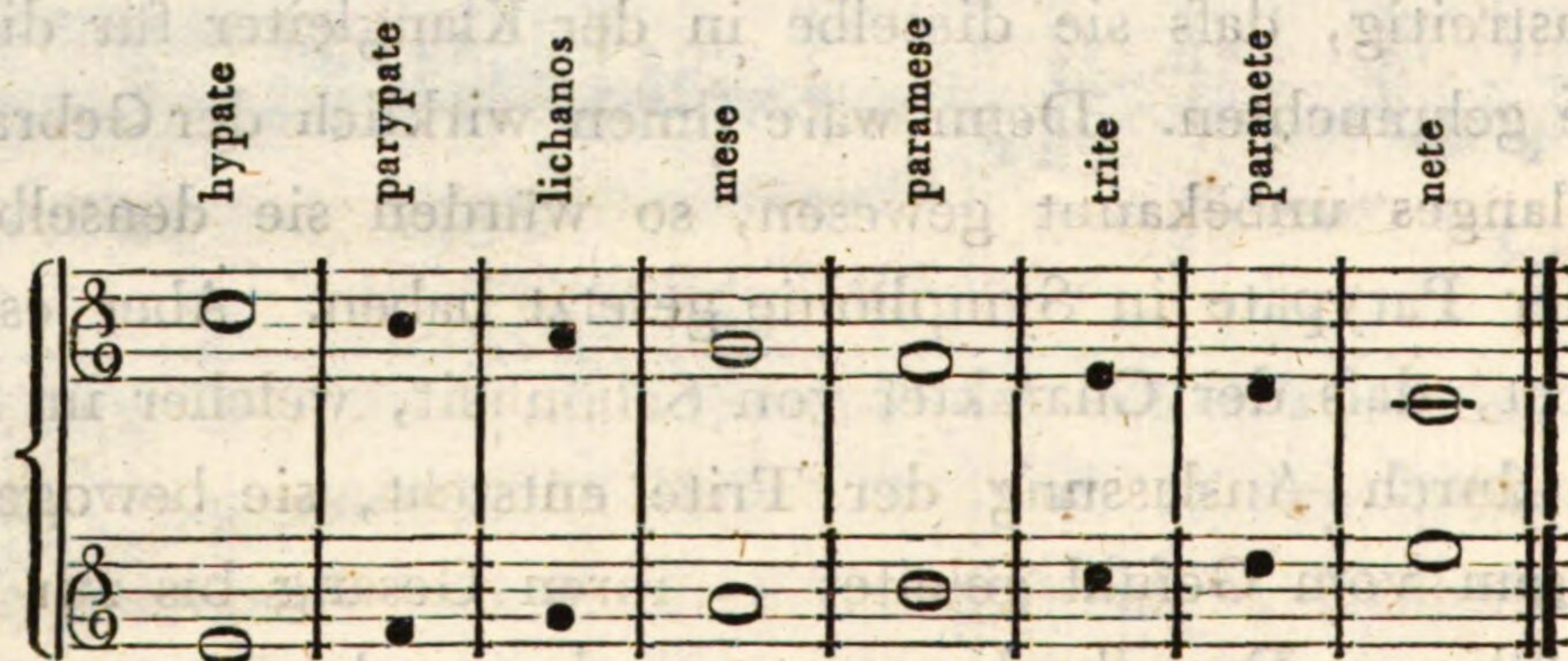
Dafs nun dies die echte enharmonische Klangleiter der Griechen ist, dürfte wohl schwerlich noch bezweifelt werden können; allein wir sind demohngeachtet noch nicht mit unserer Untersuchung zu Ende. Denn betrachten wir diese Klangleiter genau, so finden wir, dafs wegen des Klanges enharmonisch *Des* — nach unserer Art zu reden — keine Harmonie darin möglich ist. Wir müssen daher nothgedrungen annehmen, dafs wir von der gefundenen Klangleiter, wenn gleich auch alles darin schon enthalten ist, dennoch nicht einen richtigen Gebrauch des darin Enthaltenen, zu machen wissen. Um nun auch dieß zu entdecken, müssen wir nochmals zum Olympos zurückkehren. Wir haben nemlich gefunden, dafs das spätere Enharmoni-

sche, bloß eine Verfeinerung des alten Spondeischen war, und daß diese Verfeinerung durch die Theilung des halben Tons entstand. Wenn wir nun irgendwo Nachrichten fänden, daß die alte spondeische Klangleiter verändert worden wäre, so dürften wir dann auch dreist annehmen, daß diese Veränderung wohl ebenfalls bei der Klangleiter des späteren Enharmonischen — nur wiederum verfeinert — angewendet worden sei. Solche Nachrichten von der Veränderung der alten spondeischen Klangleiter, finden wir nun in der That beim Plutarchos.¹⁾ Er sagt:

„Ein Beweis, daß die Alten nicht aus Unwissenheit die Triten im Spondeischen, in der Klangleiter für den Gesang, ausließen, ist unstreitig, daß sie dieselbe in der Klangleiter für die Instrumente gebrauchten. Denn wäre ihnen wirklich der Gebrauch dieses Klanges unbekannt gewesen, so würden sie denselben nicht mit der Parypate in Symphonie gesetzt haben. Aber es ist ausgemacht, daß der Charakter von Schönheit, welcher im Spondeischen durch Auslassung der Triten entsteht, sie bewogen hat — gleichsam vom Gefühl geleitet — ihren Gesang bis zur Paranete fortzuführen. Dasselbe kann man auch von der Nete sagen; denn sie haben sie in der Klangleiter für die Instrumente gebraucht, sowohl als Diaphonie zur Paranete, wie auch als Symphonie zur Mese. Aber in der spondeischen Klangleiter für den Gesang, haben sie dieselbe nicht für tauglich geachtet.“

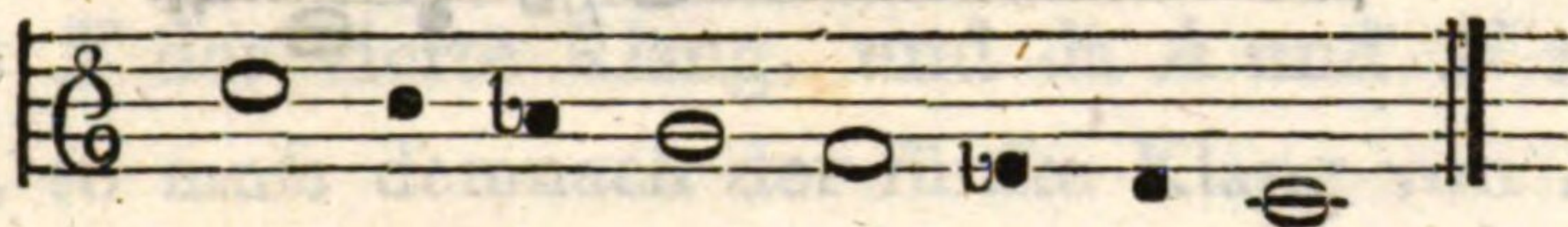
¹⁾ de Mus. p. 1137.

Diese Stelle ist nicht schwer zu enträthseln. Denn erstlich giebt Plutarchos immer auch die Klangleiter des von ihm genannten Klanges an, und zweitens wissen wir durch die Triten, daß die beiden beweglichen Klänge — nemlich die Triten und Paraneten — dem tiefern Tetrachord der achtsaitigen Lyra angehören. Wir haben es daher eigentlich hier mit denselben Klängen, wie in der früher aus dem Plutarchos angeführten Stelle, zu thun. Denn in jener Stelle waren die Klänge des Tetrachords *f, e, d, c*, und in dieser jetzigen Stelle sind *F, E, D, C*; denn *E* ist die Triten und *D* die Paranete.



Die Alten ließen also, in der Klangleiter für den Gesang, den Klang *E* aus, gebrauchten ihn aber in der Klangleiter für die Instrumente, sowohl als Hypate wie auch als Nete. Nun wissen wir aber schon aus der ersten Stelle, daß Plutarchos unter auslassen, die Vertauschung eines Klanges mit einem andern versteht. Es sangen demnach die Alten das diatonische Tetrachord *F, E, D, C*, im Spondeischen *F, Es, D, C*. Setzen wir jetzt das höhere Tetrachord der

achtsaitigen Lyra — welches unverändert die Einrichtung des Olympos behält — mit dem jetzt gefundenen Tetrachord *F, Es, D, C* zusammen, so sehen wir mit Verwunderung, daß das alte Enharmonische oder Spondeische der Griechen — den Spondeasmos *h-as* ausgenommen — genau unser Moll ist.



Aber auch den Spondeasmos haben neuere Musiker schon gebraucht. Dies mag eine kleine Melodie des unvergleichlichen *Cimarosa* beweisen.



Wenn wir nun diese gefundene Klangleiter, auf die bei der alten Olympischen angewendete Art, verfeinern wollen, so dürfen wir annehmen, daß dies durch Erhöhung des Klanges *Es* um einen Viertelton, geschehen könne. Uibrigens würde auch der Klang *Es* schon deshalb in keiner regelmässigen Klangleiter geduldet werden können, weil *Es* und enharmonisch *as* nicht die Allviere bilden, und auch dadurch zwei aufeinanderfolgende Zweitöne entstehen würden, nemlich *h-g* und *g-Es*; was wir vermeiden, sobald *Es* um einen Viertelton erhöht wird. Dies alles scheint demnach unser Verfahren als richtig zu bestätigen. Die auf solche Weise geordnete Klangleiter, würde also folgende sein:



Diese Klangleiter ist nun in der That bloß eine verfeinerte Moll-klangleiter, und sie stimmt daher sowohl mit unserem Gefühl, als auch mit den Nachrichten vom enharmonischen Geschlecht überein. Denn schon in unserem Moll, so überaus ungebildet es auch ist,¹⁾ liegt ein Keim der höchsten Schönheit. Wenn wir es uns nun veredelt denken, so können wir wohl begreifen, wie die Griechen das enharmonische Geschlecht wegen seiner Würde und Erhabenheit rühmen, und den andern Geschlechtern so sehr vorziehen konnten.

Gegen diese enharmonische Klangleiter erheben sich aber wieder sehr große Schwierigkeiten, und wenn wir nicht vermögend sind, diese wegzuschaffen, so müssen wir unsere Klangleiter — so sehr sie uns auch anspricht — dennoch als unrichtig verwerfen. Diese Schwierigkeiten bestehen in der Ungleichheit ihrer Tetrachorde. Denn daß alle Tetrachorde eines Systems einander vollkommen gleich sein müssen, ist außer allem Zweifel. Den stärksten Beweis von der Gleich-

¹⁾ Intervallenlehre 36.

heit der Tetrachorde, giebt jedoch Aristoxenos ¹⁾ wenn er sagt: daß in der Klangleiter eines jeden Geschlechtes, durchgehends, sowohl aufwärts als abwärts, der vierte Klang die Allviere, oder wenn dies nicht der Fall sei, ohne Ausnahme dann der fünfte Klang die Allfünfe angeben müsse. Es mag $\frac{1}{2}$ der Klang unserer Klangleiter sein, von welchem wir abwärts diese Regel anwenden wollen. Nun ist von $\frac{1}{2}$ abwärts F der vierte Klang, und da $\frac{1}{2}$ und F nicht die Allviere angeben, so muß demnach der fünfte Klang von $\frac{1}{2}$ nothwendig die Allfünfe sein. Aber der fünfte Klang von $\frac{1}{2}$ ist enharmonisch Es , folglich nicht die Allfünfe, denn die Allfünfe von $\frac{1}{2}$ ist E . Demnach würde also enharmonisch Es als ein falscher Klang zu betrachten sein; nehmen wir ihn aber heraus, so hat es auch mit der Schönheit unserer Klangleiter ein Ende.

Glücklicher Weise sind wir im Stande, diese Schwierigkeiten vollkommen zu beseitigen. Wenden wir daher unsere Blicke, auf die (Seite 58) aufgestellte enharmonische Klangleiter im unveränderlichen System, zurück. Wir sehen hier sogleich, daß wir durch die zuletzt entdeckte Klangleiter, eigentlich nichts Neues gefunden haben; denn der Klang enharmonisch Es , ist schon im Tetrachord Synemmenon enthalten. Hier werden wir auch zuerst die Nothwendigkeit gewahr, weshalb die Griechen die beiden Grundsysteme — das verbundene und unverbundene — gleichzeitig annehmen. Denn ohne das Tetrachord Synemmenon, würden wir unsere zuletzt gefun-

¹⁾ Harm. Elem. p. 54.

dene Klangleiter wieder haben verwerfen müssen, weil — wie schon gesagt — durch den Klang enharmonisch *Es*, die Gleichheit der Tetrachorde aufgehoben zu sein schien. Durch die Vereinigung des Tetrachords Synemmenon und Diezeugmenon aber, gehören sowohl *E* als enharmonisch *Es* zum Enharmonischen; und es wird dadurch die Regel des Aristoxenos vollkommen erfüllt. Demnach gilt also wieder der Satz: daß die Vermischung der Geschlechter bloß durch die Herabstimmung der Lichani und Paraneten bewirkt wird.

Jetzt können wir uns auch erklären, was es heißen soll, wenn Plutarchos in der zuerst beigebrachten Stelle sagt: in der Folge habe man den halben Ton der lydischen und phrygischen Mesen getheilt. Denn der halbe Ton der lydischen Mese ist *E-Dis* (*Es*) und der halbe Ton der phrygischen Mese *D-Cis* (*Des*). Durch die Theilung aber entstehen die neuen Klänge: enharmonisch *Es* und enharmonisch *Des*, und dies sind die beiden enharmonischen Geschlechtsklänge *Paranete synemmenon enarmonios* und *Paranete diezeugmenon enarmonios*.

Nun müssen wir noch eine dritte Stelle aus dem Plutarchos beibringen, nicht sowohl um daraus Belehrung zu schöpfen, als um Mißverständnissen vorzubeugen. Plutarchos sagt: ¹⁾

„Unsere Zeitgenossen haben das schönste von den Geschlechtern, welches von den Alten wegen seiner Würde am höchsten geachtet, und am häufigsten ausgeübt wurde — das enharmonische —
gänz-

¹⁾ de Mus. p. 1145.

„gänzlich verbannt; so daß es jetzt fast keinen Menschen mehr
 „giebt, der nur die leiseste Ahnung von den enharmonischen Klang-
 „räumen hätte. Ja die Lässigkeit der neuern Musiker geht so weit,
 „daß sie nicht nur den Viertelton ganz aus ihren Gesängen weg-
 „lassen, sondern sogar behaupten, dieser Raum könne gar nicht
 „mit dem Gehör aufgefaßt werden, und daß diejenigen, welche ein
 „Geschlecht aus solchen Räumen bestehend, angenommen hätten,
 „Kleinigkeitskrämer gewesen wären. Diese Leute irren sich jedoch
 „sehr, wenn sie glauben, daß alles das, was ihnen entgeht, nicht
 „vorhanden, oder nicht ausführbar sei, und sie müssen die Ursache
 „hiervon bloß in ihrer eignen Gefühllosigkeit suchen. Den stärk-
 „sten Beweis, welchen sie übrigens für die Wahrheit ihres Satzes
 „aufzubringen glauben, ist, daß sie sagen: der Viertelton könne
 „nicht, wie der halbe Ton, der Ton und die übrigen Räume, durch
 „die Symphonie gestimmt werden. Aber sie berücksichtigen nicht,
 „daß sie nach diesem Grundsatz auch den Dreiviertelton, den Fünf-
 „viertelton, den Siebenviertelton, kurz alle ungeraden Räume —
 „weil diese eben so wenig wie der Viertelton, durch die Sympho-
 „nie gestimmt werden können — verwerfen müßten. Hieraus wür-
 „de denn aber folgen, daß alle Theilungen des Tetrachords unnütz
 „wären, ausgenommen diejenigen, in welchen nur gerade Räume,
 „d. h. nur solche, die aus einer geraden Menge von Vierteltönen
 „bestehen, aufgenommen werden; und dies würden denn nur die
 „syntonisch-diatonische und die tonisch-chromatische sein. Aber
 „solche Behauptungen streiten nicht nur gegen den Augenschein,
 „sondern sind selbst mit den Handlungen derjenigen, welche sie

„hervorbringen, in vollendetem Widerspruch. Denn wir sehen, daß „gerade sie die ersten sind, welche von den Theilungen des Tetra- „chords, wo die mehresten Räume entweder ungerade oder unver- „hältig sind, Gebrauch machen; indem sie die Lichani und Para- „neten herabstimmen, ohne zu bedenken, daß, nachdem sie einige „der beweglichen Klänge herabgestimmt haben — und zwar nach „einem unverhältigen Raum — sie auch die Parypaten und Triten „herabstimmen sollten. Diesemnach lieben also gerade diese Men- „schen solche Systeme am meisten, in welchen der größte Theil „der Klangräume unverhältig ist, denn sie stimmen nicht nur die- „jenigen Klänge, welche ihrer Natur nach beweglich, sondern sogar „auch einige von denen, welche unbeweglich sind, herab: wie dies „leicht von Kennern, die ein geübtes Ohr haben, wahrgenommen „wird.“

Der erste Vorwurf, den Plutarchos den Musikern seiner Zeit macht, ist, daß sie den Viertelton aus ihren Gesängen wegliessen. Daran thaten aber die Musiker sehr recht. Wenn sie jedoch diesen Raum verwerfen, weil er nicht durch die Symphonie gemessen (gestimmt) werden kann; so ist dies falsch, und es sind die Gründe des Plutarchos dawider, ohne Tadel.

Der zweite Vorwurf des Plutarchos ist, daß die Musiker nur die Lichani und Paraneten herabstimmten, und nicht auch die Parypaten und Triten. Hier ist das Verfahren der Musiker wieder vollkommen richtig; denn wir wissen bereits, daß durch das Herabstimmen der Lichani und Paraneten, die Vermischung der Geschlechter bewirkt wird. Man sieht aber aus solchen ungegründeten Vorwürfen, daß

Plutarchos nicht die mindeste praktische Kenntniß von der Musik hatte. Denn er verlangt in der That von den Musikern, daß sie alle Geschlechter ganz unvermischt singen und spielen sollen, und nur weil sie dies nicht thun, meint er, das Enharmonische werde nicht mehr ausgeübt. Wie er aber hat glauben können, daß ein Gesang durch zwei Vierteltöne und einen Zweiton, wirklich von den Alten gesungen worden, und dies zwar wegen der hohen Würde solcher Gesänge, ist ganz unbegreiflich.

Was den dritten Vorwurf, daß die Musiker sogar einige der festen Klänge herabgestimmt hätten, betrifft; so ist dies eine offenbare Verleumdung. Denn zu einer solchen Barbarei, wie das Herabstimmen der festen Klänge voraussetzt, kann die griechische Musik zu Plutarchos Zeiten, unmöglich schon herabgesunken gewesen sein.

Ob die Griechen eine Harmonie gehabt haben.

Es ist schon häufig darüber gestritten worden, ob die Griechen eine Harmonie gehabt, oder nicht gehabt haben. Ehemals fanden beide Meinungen ihre Vertheidiger; nun aber ist der Streit entschieden — die Griechen haben keine Harmonie gehabt.

E r s t e r B e w e i s.

Die Griechen können keine Harmonie gehabt haben, weil erstlich die unnatürliche Fortschreitung im Chromatischen und Enharmonischen, solche gar nicht zuläßt; vorzüglich aber, weil ihnen die Temperatur unbekannt war, und ohne Temperatur keine Harmonie möglich ist.

In der That, wenn die andern Beweise nicht stärker sind, als dieser, so dürften die Griechen endlich doch wohl noch eine Harmonie gehabt haben. Denn wir haben bereits gezeigt, daß weder das chromatische noch enharmonische Geschlecht unvermischt gesungen wurde, und daß es vernünftigerweise gar keine Temperatur geben kann, ¹⁾ hören wir also weiter.

¹⁾ Intervallenlehre 34.

Zweiter Beweis.

Die Griechen können keine Harmonie gehabt haben, weil sie wohlklingende Räume wie der Halbzeiton, der Zeiton u. s. w. für übelklingend hielten, und daher den Gebrauch derselben sorgfältig werden vermieden haben.

Nicht für übelklingend, sondern für diaphonisch hielten die Griechen die genannten Räume. Die Diaphonie schließt aber keinesweges den Wohllaut aus.

Dritter Beweis.

Die Griechen können keine Harmonie gehabt haben, weil ihre musikalischen Schriftsteller nicht das Mindeste davon erwähnen, welches sie doch ohne Zweifel würden gethan haben, wenn sie solche gekannt hätten.

Zwei oder mehrere Klänge behalten, in Hinsicht auf Höhe und Tiefe, dieselbe Beziehung zu einander, wir mögen sie melodisch, d. h. nacheinander, oder harmonisch, d. h. miteinander, gebrauchen. Es ist demnach, was wir in der neuern Musik Melodie und Harmonie nennen, bloß ein verschiedener Gebrauch eines und desselben Raums oder Systems; folglich ein bloß praktischer Unterschied. Wenn wir also bei den alten Musikern Nachrichten über Harmonie und Melodie suchen, so können wir diese nur allein in der Melopoie finden. Doch auch hier nur der Sache, nicht den Benennungen nach;

denn bei den Griechen haben die Worte Melodie und Harmonie, eine weit allgemeinere Bedeutung. Wir müssen uns daher nicht verwundern, wenn wir in der Agoge und Ploke — welches Theile der Melopoie sind — unsere Melodie und Harmonie entdecken. Die Alten sagen nemlich:

„Agoge (ἀγωγή) ist die Fortschreitung des Gesanges in nacheinanderfolgenden Klängen. Ploke (πλοκή) im Gegentheil ist, wenn „Räume, deren Klänge nicht zusammen grenzen, in paralleler „Lage gesungen werden. ¹⁾ Oder: Ploke ist, wenn man zwei oder „mehrere Klänge so zu einem Ton vereint, daß weder die höhern „noch tiefern hervorzuhören sind, und nun aus solchen Tönen „(Akkorden) ein Gesang gebildet wird ²⁾. Demnach ist also jeder „Gesang agogisch oder plokisch. Agogisch ist ein Gesang, wenn „wir die Klänge nacheinander nehmen; plokisch hingegen, wenn „wir verschiedene mit einander vereinigen ³⁾.

So wäre denn also auch der dritte Beweis widerlegt, und hiermit jeder Zweifel gegen die Harmonie der Griechen gehoben.

¹⁾ Euclid. Introd. Harm. p. 22.

²⁾ Aristid. Quint. de Mus. p. 29.

³⁾ Mart. Capell. pag. 187.

Ob die Griechen einen Tackt gehabt haben.

Um durch diese Untersuchung genügende Aufschlüsse zu erhalten, müssen wir zuerst so genau wie möglich bestimmen, was die Griechen unter Rhythmos, und die Neuern unter Tackt verstehen.

Wir haben schon gezeigt, daß es einen plastischen und einen musikalischen Rhythmos giebt. Der plastische Rhythmos heißt jedoch nur uneigentlich so, sein wahrer Name ist Gestalt. Denn ein Körper ist nicht selbst die Gestalt, sondern eine gewisse Zusammenstellung der Theile des Körpers, ist die Gestalt. Daraus geht denn hervor, daß diese Theile ein gewisses gemeinschaftliches Verhältniß unter einander haben müssen. Diese Zusammenstellung der Theile eines Körpers aber, nach einem solchen Verhältniß, ist, was wir Gestalt nennen.¹⁾ Es ist demnach Gestalt in der Plastik genau das, was in der Musik Rhythmos ist; folglich werden wir von einer Bildsäule dasselbe sagen, wir mögen sie eurhythmisch oder schöngestaltet nennen.

¹⁾ Aristox. Rhythm. Elem. edit. Morell. pag. 270.

Vom musikalischen Rhythmos — den wir in der Folge schlechtweg Rhythmos nennen werden — haben wir bereits gesagt, daß er selbst nur in abstracto vorhanden sei, und daß die materielle Darstellung desselben, Rhythmizomenon heiße. Daß aber der Rhythmos wirklich immer durch etwas dargestellt werden muß, ist keinem Zweifel unterworfen; denn so wie es unmöglich ist, daß eine Gestalt unkörperlich sein kann, eben so wenig ist es auch möglich, daß die Zeittheile ohne materielle Darstellung, wahrgenommen werden können. Denn die Zeit selbst kann nicht getheilt werden, sondern nur das, was in der Zeit vorhanden ist.¹⁾ Es giebt aber dreierlei, wodurch der Rhythmos dargestellt wird: durch den Gesang (μέλος), den Wortvortrag (λέξις) und die Körperbewegung (κίνησις σωματική). Die Theile der Zeit beim Gesange sind: Klänge, Räume und Systeme. Die Theile der Zeit beim Wortvortrag sind: Buchstaben, Sylben, Worte u. s. w. Die Theile der Zeit bei der Körperbewegung sind: Zeichen (σημείους), Gestaltungen (σχήμασι) und dergleichen Theile der Bewegung mehr.²⁾

Da nun, wie wir gefunden, Gestalt und Rhythmos einerlei ist, so können wir auch, was wir von der Gestalt vortrugen, auf den Rhythmos anwenden, und sagen: Der Rhythmizomenon ist nicht selbst Rhythmos, sondern eine gewisse Zusammenstellung der Theile des Rhythmizomenon (der Klänge, Sylben, Zeichen u. s. w.) ist Rhythmos.

¹⁾ Aristox. Rhythm. Elem. p. 272.

²⁾ ib. p. 273.

mos. Daraus geht denn hervor, daß diese Theile ein gewisses gemeinschaftliches Verhältniß untereinander haben müssen. Diese Zusammenstellung der Theile des Rhythmizomenon aber, nach einem solchen Verhältniß, ist, was die Griechen Rhythmos nennen. Das Verhältniß nun, nach welchem die Zusammenstellung der Theile des Rhythmizomenon geschieht, wird von den Griechen das Geschlecht des Rhythmos genannt, und sie verstehen darunter das Verhältniß des Aufschlags und Niederschlags. Die Menge der Zeittheile aber, wodurch ein solches Verhältniß ausgedrückt wird, heißt ein Fuß. Nun vom Tacte der Neuern.

Der Ausdruck Tact, hat bei uns drei verschiedene Bedeutungen. Wir können sagen: das Stück besteht aus hundert Tacten, oder wir sagen auch: der zweite Tact, der dritte Tact u. s. w. In diesem Sinne heißt Tact offenbar, was die Griechen Fuß nennen; doch mit dem Unterschiede, daß wir die Tacte nur von Niederschlag zu Niederschlag, die Griechen aber ihre Füße, sowohl von Niederschlag zu Niederschlag, als auch von Aufschlag zu Aufschlag zählen. Hierin haben die Griechen allerdings Recht und wir Unrecht; doch besteht dieser Unterschied eigentlich nur in unserer fehlerhaften Theorie, denn bei der praktischen Ausführung zeigt sich Fuß und Tact als vollkommen einerlei.

Wir können sagen: das Stück ist im Dreivierteltact gesetzt, oder wir sagen auch: der gerade Tact, der Tripeltact. In diesem Sinne heißt nun Tact unläugbar, was die Griechen Geschlecht nennen; doch zeigt sich uns hier wiederum das Fehlerhafte unserer Theorie. Denn es sollte hier nur das gemeinschaftliche Verhältniß des

Auf- und Niederschlages angegeben werden, statt dessen aber bestimmen wir durch die Vorzeichnungen $\frac{3}{8}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{2}$, die Menge und Gröfse (Dauer) der Zeittheile. Da nun ein Fuß zwar nur ein Theil des gesammten Rhythmos ist, ¹⁾ für sich betrachtet aber ein Ganzes ausmacht; so ist eine solche Vorzeichnung in dreifacher Hinsicht unrichtig. Erstens, weil — wie schon gesagt — man nur das Verhältniß des Auf- und Niederschlages bestimmen sollte; zweitens, weil weder $\frac{3}{8}$ noch $\frac{3}{4}$ ein Ganzes, $\frac{3}{2}$ aber wieder mehr als ein Ganzes ist; drittens, weil ein Zeitheil, für sich betrachtet, keinen eigenthümlichen Werth hat, sondern diesen erst durch Vergleichung erhält, und daher drei Zweiteln (als Zeittheile) nicht größer sind als drei Viertel, und drei Viertel nicht größer als drei Achtel. — Doch könnten wir einem Griechen, eins unserer Musikstücke zeigen, so würden wir ihm zwar die Theorie von den drei Achteln, drei Vierteln und drei Zweiteln, ganz und gar nicht begreiflich machen können; spielten wir ihm aber das Stück vor, so würde er sogleich ausrufen: das ist das jambische Geschlecht.

Wir können sagen: ohne Tackt giebt es nur ein Tongeräusch aber keine Musik, oder wir sagen auch: Tackt ist die Seele des Gesanges. In diesem Sinne ist nun Tackt — wie jeder leicht sieht — mit Rhythmos ganz gleichbedeutend. Wenn also unsere Gelehrten sagen, die Musik der Griechen sei von allem Tackt entblößt gewesen, so heißt dies nach obiger Untersuchung: die Griechen kannten we-

¹⁾ Aristid. Quint. de Mus. p. 34

der rhythmische Füsse, noch rhythmische Geschlechter, noch endlich den Rhythmos selbst. Eine solche Behauptung aber wäre ungereimt; folglich haben die Griechen einen Tackt gehabt.

Hiergegen giebt es zwei Einwürfe. Der erste Einwurf ist folgender:

In der neuern Musik sind alle Füsse eines Stückes sich dem Geschlechte nach gleich, bei den Griechen finden wir hingegen sehr häufig, in demselben Vers, Daktyle und Trochäen, Jamben und Anapästen u. s. w. zusammen. Die Griechen können also unmöglich einen Tackt gehabt haben.

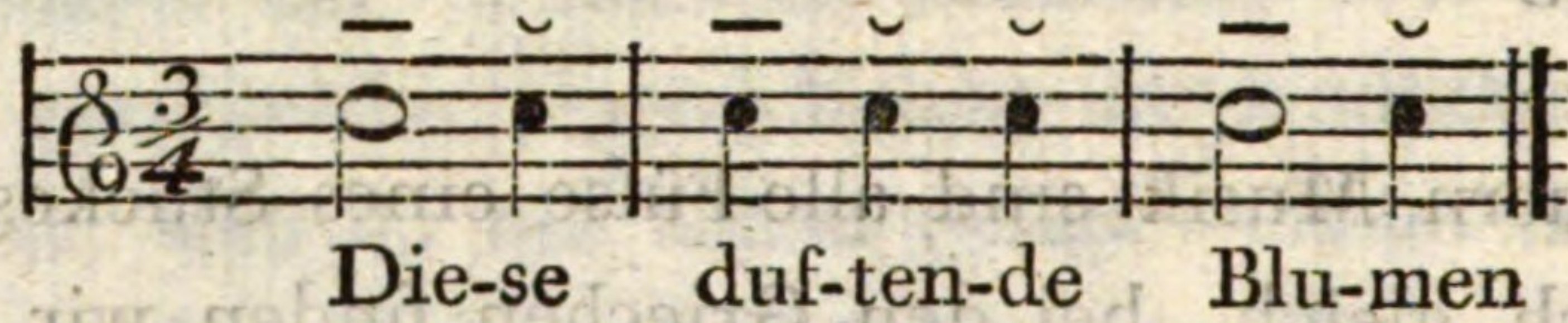
Diesen Einwurf wollen wir durch die Erklärung der unverhältnigen Choreen widerlegen. Nach dem Aristoxenos ¹⁾ ist ein unverhältniger Choreos (χώραειος ἄλογος) ein solcher Fuß, von welchem das Verhältniß des Auf- und Niederschlages, nicht angegeben werden kann; indem dieses Verhältniß seine Lage zwischen dem daktylischen Geschlechtsverhältniß 1 zu 1, und dem jambischen 2 zu 1 hat. Es entsteht daher der unverhältnige Choreos, wenn ein Versfuß, welcher den Worten nach zum daktylischen Geschlecht gehört, im jambischen Rhythmos ausgesprochen oder gesungen wird; oder umgekehrt, wenn ein Versfuß, welcher den Worten nach zum jambischen Geschlecht gehört, im daktylischen Rhythmos ausgesprochen oder gesungen wird. ²⁾ Nehmen wir nun zur Erläuterung des Gesagten, folgenden Vers:

Dieſe | duftende | Blumen

¹⁾ Rhythm. Elem. p. 292.

²⁾ Aristid. Quint. de Mus. p. 39.

und singen alle drei Füße im jambischen Rhythmos, so wird hierdurch der zweite Fuß zum unverhältigen Choreos, und als solcher wie ein Tribrachys ausgesprochen.



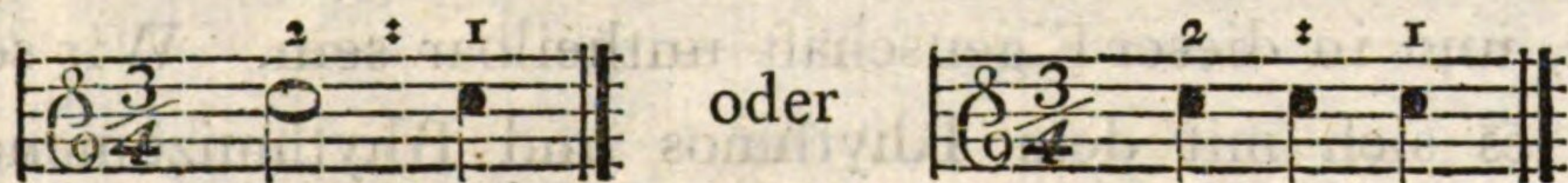
Singen wir hingegen alle drei Füße im daktylischen Rhythmos, so werden hierdurch der erste und letzte Fuß zu unverhältigen Choreen, und als solche wie Spondeen ausgesprochen.



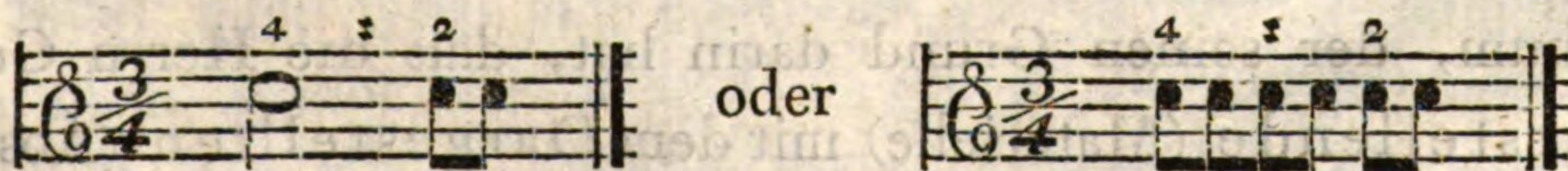
Hierdurch wäre denn also erwiesen, daß die Griechen — wie wir — ihre Verse nur in einem Geschlecht vortrugen; indem die unverhältigen Choreen auf keine andere Art möglich sind.

Der zweite Einwurf gegen den Tackt der Griechen, ist dieser:
Der dreizeitige Fuß wird von den Alten als der erste bezeichnet, welcher Zeittheile von verschiedener Dauer enthalten kann. Die lange Zeit dieses Fußes heißt zusammengesetzt, weil sie zwei kurzen Zeiten an Dauer gleich ist, die kurze Zeit selbst aber, wird von allen untheilbar genannt. Es hatten demnach die Griechen nur zwei Zeitgrößen, die halbe und die Viertelnote, und können folglich keinen Tackt gehabt haben.

Diesen Einwurf wollen wir durch die Erklärung der Urzeit widerlegen. Die Urzeit (*πρῶτος χρόνος*) oder unzusammengesetzte Zeit (*ἀσύνθετος*) ist, wie schon gesagt, der Urbestandtheil der rhythmischen Wissenschaft, und bloß in abstracto vorhanden. Dargestellt wird die Urzeit: im Gesange durch den Klang, im Wortvortrag durch die Sylbe, und in der Körperbewegung durch das Zeichen.¹⁾ Im dreizeitigen Fuß ist die Viertelnote, indem sie der kleinste Theil des Fußes und daher untheilbar ist, diejenige ZeitgröÙe, wodurch die Urzeit dargestellt wird.

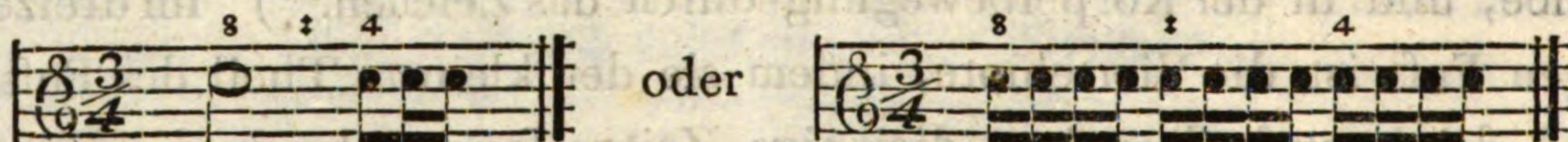


Doch, da die Viertelnote nicht selbst die Urzeit, sondern nur diejenige ZeitgröÙe ist, wodurch die Urzeit dargestellt wird; so ist sie auch nur so lange untheilbar, als sie die Urzeit darstellt. Sie hört aber sogleich auf die Urzeit darzustellen, wenn wir sie in zwei Achtelnoten zerlegen, weil durch diese Theilung der dreizeitige Fuß, in einen sechszeitigen verwandelt wird.



¹⁾ Aristox. Rhythm. Elem. p. 284.

Im sechszeitigen Fuß aber wird die Urzeit durch die Achtelnote dargestellt, und die Viertelnote ist nun eine zusammengesetzte Zeit. Zerlegen wir wiederum die Achtelnote in zwei Sechzehnthelnoten, so ist die Sechzehnthelnote diejenige Gröfse, wodurch die Urzeit dargestellt wird.



Auf diese Art können wir die Theilung ins Unendliche fortsetzen, und der kleinste Zeittheil des Fußes wird immer die Urzeit darstellen, und in dieser Eigenschaft untheilbar sein. Wir sehen hieraus, daß es sich mit dem Rhythmos und Rhythmizomenon genau eben so verhält, wie mit der Zahl und dem Gezählten. ¹⁾ Sagen wir z. B. 3 Kirschen, so ist 3 die Zahl, und die Kirschen sind das Gezählte, die einzelne Kirsche ist daher nicht selbst die Einheit, sondern sie ist nur der Gegenstand wodurch die Einheit dargestellt wird; folglich wird durch die Theilung der Kirsche, keinesweges auch die Einheit getheilt. ²⁾ Wenn demnach unsere Gelehrten der Meinung sind, die Griechen hätten nur zwei Zeitgrößen angenommen, weil sie die Viertelnote des dreizeitigen Fußes, für untheilbar gehalten; so ist dies ein Irthum, der seinen Grund darin hat, daß die Herrn Gelehrten das Darstellende (Materielle) mit dem Dargestellten (Abstracten) verwechseln.

¹⁾ Porphy. Commentar. p. 196.

²⁾ Arithmetik der Griechen. 10.

Die Tonarten des Ptolemäos.

In dem Umfang der Allachte sind unendlich viele Klänge möglich, doch nur dreizehn, deren Lage durch die Symphonie zu bestimmen ist. Jeder dieser dreizehn Klänge kann die Mese irgend einer Tonart sein; der dreizehnte Klang aber ist eine Wiederholung, folglich auch die dreizehnte Tonart. Es kann demnach in der Musik weder mehr noch weniger als zwölf (ursprüngliche) Tonarten geben. — Dies sind auch die Grundsätze aller griechischen Musiker bis zum Ptolemäos. Dieser Mathematiker giebt aber seinen Tonarten nicht allein eine andere Gestalt, sondern nimmt deren auch nur sieben — die gleichnamigen der Allachtengattungen — an. Um die Grundsätze des Ptolemäos vollständig kennen zu lernen, wollen wir dasjenige, was hier hergehört, erklärend übersetzen, und ihn also selbst sprechen lassen.

„Den funfzehn Klängen des Grundsystems legen wir auf zwei „Arten Namen bei, erstens, nach ihrer Thesis, nemlich ob sie schlecht- „hin höher oder tiefer sind; zweitens, nach ihrer Dynamis, d. h. „nach ihrer Beziehung zu irgend einem andern Klange. Wenn „wir z. B. den Klang, welcher in der Thesis die Mese heißt, auf „Lichanos meson setzen, und nun das ganze System danach ein- „richten, so heißt dieser herabgesetzte Klang: die Mese der Dyna- „mis, der zunächst höhere Klang: die Paramese der Dynamis u. s. w.

Thesis.

Dynamis.



φ nete hyperbolaeon
 O paranete hyperbolaeon.
 O trite hyperbolaeon
 O nete diezeugmenon
 O paranete diezeugmenon
 O trite diezeugmenon
 O paramese
 O mese
 O lichanos meson
 O parypate meson
 O hypate meson
 O lichanos hypaton
 φ parypate hypaton
 O hypate hypaton
 φ proslambanomenos



φ hypate hypaton
 O nete hyperbol. proslamb.
 • paranete hyperbolaeon
 • trite hyperbolaeon
 O nete diezeugmenon
 • paranete diezeugmenon
 • trite diezeugmenon
 O paramese
 O mese
 • lichanos meson
 • parypate meson
 O hypate meson
 • lichanos hypaton
 • parypate hypaton
 φ hypate hypaton

„Nur

„Nur in Folge dieser dynamischen Benennungen, werden die
 „Klänge in feste und bewegliche getheilt. Feste Klänge sind: Pros-
 „lambanomenos, Hypate hypaton, Hypate meson, Mese, Paramese,
 „Nete diezeugmenon, und Nete hyperbolaeon, welches ein und
 „derselbe Klang mit Proslambanomenos ist; indem auf diesem
 „Klange zwei Grundsysteme, ein höheres und ein tieferes, mit ein-
 „ander verbunden werden. ¹⁾

„Die Mesen aller Tonarten sind in dem Umfang der Allachte
 „enthalten. Setzen wir daher die Allachte fast in die Mitte des
 „Grundsystems, so fallen die dynamischen Mesen auf folgende
 „Klänge der Thesis: die mixolydische Mese auf Paranete die-
 „zeugmenon, die lydische Mese auf Triten diezeugmenon, die phry-
 „gische Mese auf Paramese, die dorische Mese auf Mese, die hy-
 „polydische Mese auf Lichanos meson, die hypophrygische Mese
 „auf Parypate meson, und die hypodorische Mese auf Hypate me-
 „son. ²⁾

¹⁾ Ptolem. Harm. lib. 2. cap. 5.

²⁾ ib. lib. 2. cap. 11.

Thesis

Mixolidisch

Lydisch

Phrygisch

Dorisch

Hypolydisch

Hypophrygisch

Hypodorisch

nete hyperbolaeon

paranete hyperbolaeon

trite hyperbolaeon

nete diezeugmenon

paranete diezeugmenon

trite diezeugmenon

paramese

mese

lichanos meson

parypate meson

hypate meson

lichanos hypaton

parypate hypaton

hypate hypaton

proslambanomenos

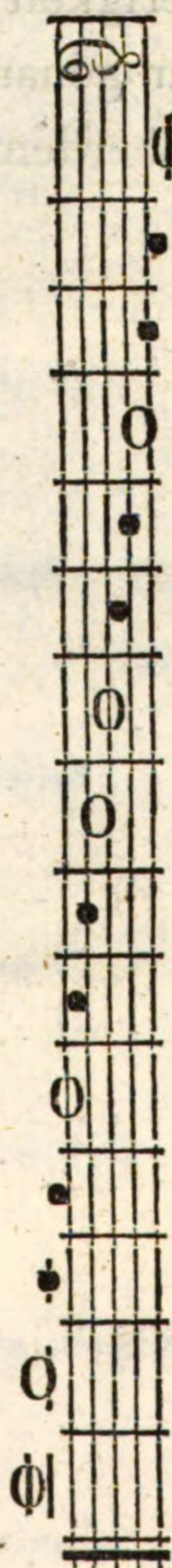
The musical notation consists of eight staves, each representing a different mode. The modes are listed on the left: Thesis, Mixolidisch, Lydisch, Phrygisch, Dorisch, Hypolydisch, Hypophrygisch, and Hypodorisch. Each staff contains a series of notes, some of which are labeled with Greek names. The notes are arranged in a way that shows the relationship between the modes. The notation includes various symbols such as circles, lines, and dots, and some notes are labeled 'mese'.

Hier folgen nun diese sieben Tonarten des Ptolemäos mit den dynamischen Benennungen ihrer Klänge. Die Thesis ist des obigen Schemas wegen entbehrlich, wir lassen sie daher weg, und setzen statt dessen jede Tonart in beiden Klangleitern aus. Die Auflösung dieser Tonarten ist übrigens gar keiner Schwierigkeit unterworfen; denn erstens, bezeichnet Ptolemäos immer sehr genau die Lage der festen Klänge, und zweitens, bestimmt er noch überdem die Gröfse der Klangräume durch Zahlenverhältnisse.

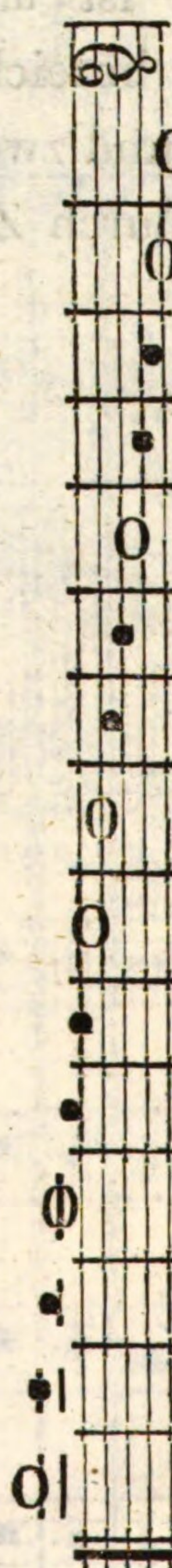
Dorische Tonart.

Instrumente.

Gesang.



nete hyperbolaeon
 paranete hyperbolaeon
 trite hyperbolaeon
 nete diezeugmenon
 paranete diezeugmenon
 trite diezeugmenon
 paramese
 mese
 lichanos meson
 parypate meson
 hypate meson
 lichanos hypaton
 parypate hypaton
 hypate hypaton
 proslambanomenos



proslambanomenos
 hypate hypaton
 parypate hypaton
 lichanos hypaton
 hypate meson
 parypate meson
 lichanos meson
 mese
 paramese
 trite diezeugmenon
 paranete diezeugmenon
 nete diezeugmenon
 trite hyperbolaeon
 paranete hyperbolaeon
 nete hyperbolaeon

Hypolydische Tonart.

Instrumente.

hypate hypaton

nete hyperbol. proslamb.

paranete hyperbolaeon

trite hyperbolaeon

nete diezeugmenon

paranete diezeugmenon

trite diezeugmenon

paramese

mese

lichanos meson

parypate meson

hypate meson

lichanos hypaton

parypate hypaton

hypate hypaton

Gesang.

paranete hyperbolaeon

proslamb. nete hyperbol.

hypate hypaton

parypate hypaton

lichanos hypaton

hypate meson

parypate meson

lichanos meson

mese

paramese

trite diezeugmenon

paranete diezeugmenon

nete diezeugmenon

trite hyperbolaeon

paranete hyperbolaeon

Hypophrygische Tonart.

Instrumente.

parypate hypaton
 hypate hypaton
 nete hyperbol. proslamb.
 paranete hyperbolaeon
 trite hyperbolaeon
 nete diezeugmenon
 paranete diezeugmenon
 trite diezeugmenon
 paramese
 mese
 lichanos meson
 parypate meson
 hypate meson
 lichanos hypaton
 parypate hypaton

Gesang.

trite hyperbolaeon
 paranete hyperbolaeon
 proslamb. nete hyperbol.
 hypate hypaton
 parypate hypaton
 lichanos hypaton
 hypate meson
 parypate meson
 lichanos meson
 mese
 paramese
 trite diezeugmenon
 paranete diezeugmenon
 nete diezeugmenon
 trite hyperbolaeon

Hypodorische Tonart.

Instrumente.



lichanos hypaton
 parypate hypaton
 hypate hypaton
 nete hyperbol. proslamb.
 paranete hyperbolaeon
 trite hyperbolaeon
 nete diezeugmenon
 paranete diezeugmenon
 trite diezeugmenon
 paramese
 mese
 lichanos meson
 parypate meson
 hypate meson
 lichanos hypaton

Gesang.



nete diezeugmenon
 trite hyperbolaeon
 paranete hyperbolaeon
 proslamb. nete hyperbol.
 hypate hypaton
 parypate hypaton
 lichanos hypaton
 hypate meson
 parypate meson
 lichanos meson
 mese
 paramese
 trite diezeugmenon
 paranete diezeugmenon
 nete diezeugmenon

Phrygische Tonart.

Instrumente.

Gesang.

paranete hyperbolaeon
 trite hyperbolaeon
 nete diezeugmenon
 paranete diezeugmenon
 trite diezeugmenon
 paramese
 mese
 lichanos meson
 parypate meson
 hypate meson
 lichanos hypaton
 parypate hypaton
 hypate hypaton
 nete hyperbol. proslamb.
 paranete hyperbolaeon

hypate hypaton
 parypate hypaton
 lichanos hypaton
 hypate meson
 parypate meson
 lichanos meson
 mese
 paramese
 trite diezeugmenon
 paranete diezeugmenon
 nete diezeugmenon
 trite hyperbolaeon
 paranete hyperbolaeon
 proslamb. nete hyperbol.
 hypate hypaton

Ly-

Lydische Tonart.

Instrumente.



trite hyperbolaeon
nete diezeugmenon
paranete diezeugmenon
trite diezeugmenon
paramese
mese
lichanos meson
parypate meson
hypate meson
lichanos hypaton
parypate hypaton
hypate hypaton
nete hyperbol. proslamb.
paranete hyperbolaeon
trite hyperbolaeon

Gesang.



parypate hypaton
lichanos hypaton
hypate meson
parypate meson
lichanos meson
mese
paramese
trite diezeugmenon
paranete diezeugmenon
nete diezeugmenon
trite hyperbolaeon
paranete hyperbolaeon
proslamb. nete hyperbol.
hypate hypaton
parypate hypaton

Mixolydische Tonart.

Instrumente.

nete diezeugmenon
 paranete diezeugmenon
 trite diezeugmenon
 paramese
 mese
 lichanos meson
 parypate meson
 hypate meson
 lichanos hypaton
 parypate hypaton
 hypate hypaton
 nete hyperbol. proslamb.
 paranete hyperbolaeon
 trite hyperbolaeon
 nete diezeugmenon

Gesang.

lichanos hypaton
 hypate meson
 parypate meson
 lichanos meson
 mese
 paramese
 trite diezeugmenon
 paranete diezeugmenon
 nete diezeugmenon
 trite hyperbolaeon
 paranete hyperbolaeon.
 proslamb. nete hyperbol.
 hypate hypaton
 parypate hypaton
 lichanos hypaton

Daß die dorische die erste unter den Tonarten sei, haben wir bereits (Seite 27) gezeigt. Aristides fügt noch hinzu: die dorische Tonart werde in ihrer ursprünglichen Gestalt, d. h. als Grundsystem, gesungen, weil die Lage ihrer zwölf Töne mit dem Umfang der menschlichen Stimme übereinkomme ¹⁾. Hieraus sehen wir, warum Ptolemäos mit dieser Tonart anfängt, und warum er allen andern Tonarten die Lage des Dorischen giebt. Ferner sagt Euklides: ein System heiße unveränderlich, wenn es nur eine Mese enthalte, veränderlich hingegen, wenn demselben zwei oder mehrere Mesen zum Grunde lägen. ²⁾ Hieraus sehen wir wieder, daß der Unterschied der Tonarten des Aristides ³⁾ und Ptolemäos, darin besteht, daß Aristides die Tonarten in unveränderlichen, Ptolemäos aber in veränderlichen Systemen darstellt. Denn da jede Tonart des Ptolemäos — die dorische ausgenommen — zweien Grundsystemen angehört, und jedes Grundsystem seine eigene Mese hat; so müssen auch jeder so gestalteten Tonart, zwei Mesen zum Grunde liegen. Warum aber Ptolemäos nicht mehr als sieben Tonarten annimmt, das wollen wir von ihm selber hören.

„So wie es nur sieben Allachtengattungen giebt, so kann es auch „nur sieben Tonarten geben. Denn nimmt man deren mehr als „sieben an, so fallen nothwendig die Mesen zweier Tonarten, auf „einen und denselben Klang der Thesis. Ein Beispiel wird dies „anschaulich machen. Die dynamische Mese der hypophrygischen

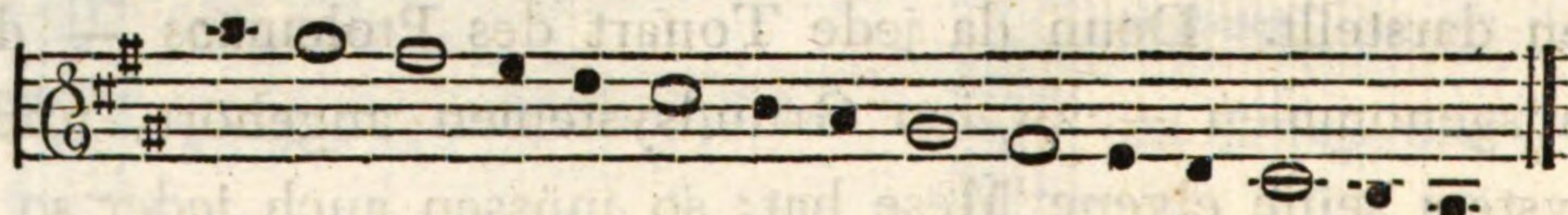
¹⁾ Aristid. Quint. de Mus. p. 24.

²⁾ Euclid. Introd. Harm. p. 18.

³⁾ Intervallenlehre 5.

„Tonart fällt, wie wir gesehn, auf Parypate meson, und die der
 „hypodorischen Tonart, auf Hypate meson. Nehmen wir nun zwi-
 „schen diesen beiden Tonarten eine dritte an — welche die tie-
 „fere hypophrygische oder die hypojastische genannt wird — so
 „fällt die Mese derselben, entweder ebenfalls auf Parypate meson
 „wie die Mese des Hypophrygischen, oder auf Hypate meson wie
 „die des Hypodorischen. Da nun aber die Mese derjenige Klang
 „ist, nach welchem die Lage aller Klänge des ganzen Systems be-
 „stimmt wird; so wird auch die hypojastische Tonart, wenn ihre
 „Mese auf Parypate meson fällt, mit der hypophrygischen dieselbe
 „Einrichtung haben.

Hypophrygisch.



Hypoastisch.



„Fällt aber ihre Mese auf Hypate meson, so wird sie wiederum
 „mit der hypodorischen Tonart einerlei sein.

Hypodorisch.



Hyperjastische Tonart.

Instrumente.

Gesang.

nete diezeugmenon

paranete diezeugmenon

trite diezeugmenon

paramese

mese

lichanos meson

parypate meson

hypate meson

lichanos hypaton

parypate hypaton

hypate hypaton

nete hyperbol. proslamb.

paranete hyperbolaeon

trite hyperbolaeon

nete diezeugmenon

lichanos hypaton

hypate meson

parypate meson

lichanos meson

mese

paramese

trite diezeugmenon

paranete diezeugmenon

nete diezeugmenon

trite hyperbolaeon

paranete hyperbolaeon

proslamb. nete hyperbol.

hypate hypaton

parypate hypaton

lichanos hypaton

Aeolische Tonart.

Instrumente.



trite hyperbolaeon
 nete diezeugmenon
 paranete diezeugmenon
 trite diezeugmenon
 paramese
 mese
 lichanos meson
 parypate meson
 hypate meson
 lichanos hypaton
 parypate hypaton
 hypate hypaton
 nete hyperbol. proslamb.
 paranete hyperbolaeon
 trite hyperbolaeon

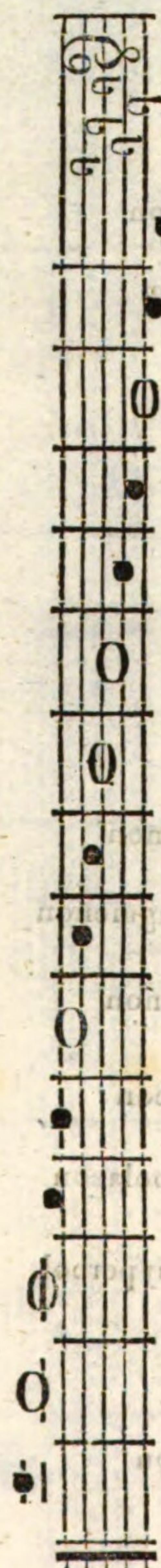
Gesang.



parypate hypaton
 lichanos hypaton
 hypate meson
 parypate meson
 lichanos meson
 mese
 paramese
 trite diezeugmenon
 paranete diezeugmenon
 nete diezeugmenon
 trite hyperbolaeon
 paranete hyperbolaeon
 proslamb. nete hyperbol.
 hypate hypaton
 parypate hypaton

J a s t i s c h e T o n a r t.

Instrumente.



• paranete hyperbolaeon
 • trite hyperbolaeon
 0 nete diezeugmenon
 • paranete diezeugmenon
 • trite diezeugmenon
 0 paramese
 0 mese
 • lichanos meson
 • parypate meson
 0 hypate meson
 • lichanos hypaton
 • parypate hypaton
 0 hypate hypaton
 0 nete hyperbol. proslamb.
 • paranete hyperbolaeon

Gesang.



0 hypate hypaton
 • parypate hypaton
 • lichanos hypaton
 0 hypate meson
 • parypate meson
 • lichanos meson
 0 mese
 0 paramese
 • trite diezeugmenon
 • paranete diezeugmenon
 0 nete diezeugmenon
 • trite hyperbolaeon
 • paranete hyperbolaeon
 0 proslamb. nete hyperbol.
 0 hypate hypaton

Hy-

Hypoäolische Tonart.

Instrumente.

① hypate hypaton
 ① nete hyperbol. proslamb.
 • paranete hyperbolaeon
 • trite hyperbolaeon
 ① nete diezeugmenon
 • paranete diezeugmenon
 • trite diezeugmenon
 ① paramese
 ① mese
 • lichanos meson
 • parypate meson
 ① hypate meson
 • lichanos hypaton
 • parypate hypaton
 ① hypate hypaton

Gesang.

• paranete hyperbolaeon
 ① proslamb. nete hyperbol.
 ① hypate hypaton
 • parypate hypaton
 • lichanos hypaton
 ① hypate meson
 • parypate meson
 • lichanos meson
 ① mese
 ① paramese
 • trite diezeugmenon
 • paranete diezeugmenon
 ① nete diezeugmenon
 • trite hyperbolaeon
 • paranete hyperbolaeon

Hypoastische Tonart.

Instrumente.

parypate hypaton
 hypate hypaton
 nete hyperbol. proslamb.
 paranete hyperbolaeon
 trite hyperbolaeon
 nete diezeugmenon
 paranete diezeugmenon
 trite diezeugmenon
 paramese
 mese
 lichanos meson
 parypate meson
 hypate meson
 lichanos hypaton
 parypate hypaton

Gesang.

trite hyperbolaeon
 paranete hyperbolaeon
 proslamb. nete hyperbol.
 hypate hypaton
 parypate hypaton
 lichanos hypaton
 hypate meson
 parypate meson
 lichanos meson
 mese
 paramese
 trite diezeugmenon
 paranete diezeugmenon
 nete diezeugmenon
 trite hyperbolaeon

Notirung der Griechen.

Jeder musikalische Gesang besteht aus Harmonie und Rhythmos. Zur Harmonie gehört alles, was sich auf die Höhe und Tiefe der Klänge bezieht; zum Rhythmos hingegen alles, was die Zeitdauer der Klänge betrifft. Um die Harmonie der Klänge aufzuzeichnen, bedienen wir uns in der neuern Musik der Buchstaben, Linien und Schlüssel; um den Rhythmos der Klänge zu bestimmen, der Noten. Die Notenschrift der Neuern besteht demnach aus vier Theilen, und diese vier Theile finden wir auch bei den Griechen.

Die Buchstaben, als musikalische Zeichen, nennen die Griechen *σημεῖα*. Sie haben dieselbe Bedeutung wie die Buchstaben in der neuern Musik. Hier das Verzeichniß derselben:

	Phi	— ̣ ̣	Phi	Hypodorischer Proslamb.
	Tau	⌌ T	Tau	Hypoästischer Proslamb.
	Sigma	3 ε	Sigma	Hypophrygischer Proslamb.
	Rho	b ω	Sigma	
	Pi	⌌ 3	Sigma	Hypoäolischer Proslamb.

	<i>Omikron</i>	Ϟ ϟ	<i>Pi</i>	Hypolydischer Proslamb.
	<i>Xi</i>	Ϡ ϡ	<i>Pi</i>	
	<i>Ny</i>	Ϣ ϣ	<i>Pi</i>	Dorischer Proslamb.
	<i>My</i>	Ϥ ϥ	<i>Eta</i>	Jastischer Proslamb.
	<i>Lamda</i>	Ϧ ϧ	<i>Eta</i>	
	<i>Kappa</i>	Ϩ ϩ	<i>Eta</i>	
	<i>Jota</i>	Ϫ ϫ	<i>Epsilon</i>	Phrygischer Proslamb.
	<i>Theta</i>	Ϭ ϭ	<i>Epsilon</i>	
	<i>Eta</i>	Ϯ ϯ	<i>Epsilon</i>	Aeolischer Proslamb.
	<i>Zeta</i>	ϰ ϱ	<i>Tau</i>	Lydischer Proslamb.
	<i>Epsilon</i>	ϲ ϳ	<i>Tau</i>	
	<i>Delta</i>	ϴ ϵ	<i>Tau</i>	Hyperdorischer Proslamb.
	<i>Gamma</i>	϶ Ϸ	<i>Gamma</i>	Hyperjastischer Proslamb.
	<i>Beta</i>	ϸ Ϲ	<i>Gamma</i>	
	<i>Alpha</i>	Ϻ ϻ	<i>Gamma</i>	
Hypodorische Mese	<i>Omega</i>	ϼ Ͻ	<i>My</i>	Hyperphrygischer Proslamb.
	<i>Psi</i>	Ͽ Ϡ	<i>My</i>	
Hypoastische Mese	<i>Chi</i>	ϡ Ϣ	<i>My</i>	Hyperäolischer Proslamb.
Hypophrygische Mese	<i>Phi</i>	ϣ Ϥ	<i>Epsilon</i>	Hyperlydischer Proslamb.
	<i>Ypsilon</i>	ϥ Ϧ	<i>Epsilon</i>	
Hypoäolische Mese	<i>Tau</i>	ϧ Ϩ	<i>Epsilon</i>	
Hypolydische Mese	<i>Sigma</i>	ϩ Ϫ	<i>Sigma</i>	
	<i>Rho</i>	ϫ Ϭ	<i>Sigma</i>	

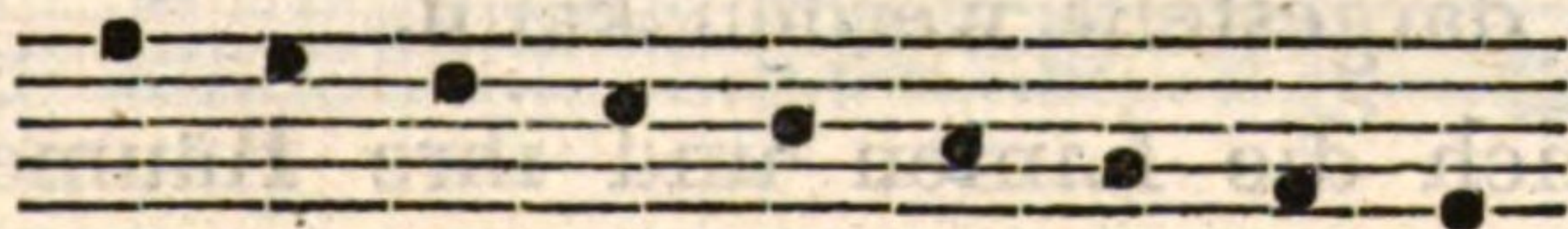
Dorische Mese	Pi	Π Ϛ	Sigma	
Jastische Mese	Omikron	Ο Κ	Kappa	
	Xi	Ξ ξ	Kappa	
	Ny	Ν Ϻ	Kappa	
Phrygische Mese	My	Μ λ	Delta	
	Lamda	Λ λ	Delta	
Aeolische Mese	Kappa	Κ υ	Delta	
Lydische Mese	Jota	Ι Λ	Lamda	
	Theta	Θ >	Lamda	
Hyperdorische Mese	Eta	Η V	Lamda	
Hyperjastische Mese	Zeta	Ζ Ϙ	Pi	
	Epsilon	Ε ϝ	Pi	
	Delta	Δ ϝ	Pi	
Hyperphrygische Mese	Gamma	Γ Ν	Ny	Hypodorische Nete hyperb.
	Beta	Β /	Ny	
Hyperäolische Mese	Alpha	Α \	Ny	Hypoastische Nete hyperb.
Hyperlydische Mese	Omega	Ω Ζ	Zeta	Hypophrygische Nete hyperb.
	Psi	Ψ ϝ	Zeta	
	Chi	Χ ϝ	Zeta	Hypoäolische Nete hyperb.
	Phi	Φ ϝ	Alpha	Hypolydische Nete hyperb.
	Ypsilon	Υ ϝ	Alpha	
	Tau	Τ λ	Alpha	Dorische Nete hyperb.
	Omikron	Ο Κ'	Kappa	Jastische Nete hyperb.

	Xi	Ξ ξ'	Kappa	
	Ny	Ν ν'	Kappa	
	My	Μ μ'	Delta	Phrygische Nete hyperb.
	Lamda	Λ λ'	Delta	
	Kappa	Κ κ'	Delta	Aeolische Nete hyperb.
	Jota	Ι ι'	Lamda	Lydische Nete hyperb.
	Theta	Θ θ'	Lamda	
	Eta	Η η'	Lamda	Hyperdorische Nete hyperb.
	Zeta	Ζ ζ'	Pi	Hyperjastische Nete hyperb.
	Epsilon	Ε ε'	Pi	
	Delta	Δ δ'	Pi	
	Gamma	Γ γ'	Ny	Hyperphrygische Nete hyperb.
	Beta	Β β'	Ny	
	Alpha	Α α'	Ny	Hyperaeolische Nete hyperb.
	Omega	Ω ω'	Zeta	Hyperlydische Nete hyperb.

Bei den Griechen stehen die Klangzeichen übereinander, in obigem Schema haben wir aber der Deutlichkeit wegen, diese Zeichen nebeneinander gestellt; links die des Gesanges, rechts die der Instrumente. Die Folge der Klangzeichen für den Gesang, ist die der Buchstaben des Alphabets. Die Folge der Zeichen für die Instrumente ist zwar noch unbestimmt, doch sehen wir, daß immer ein und dasselbe Zeichen drei Gestalten hat, nemlich aufrechtstehend, liegend und umgekehrt; wir sind daher, diese Regel bemerkend, in der Darstel-

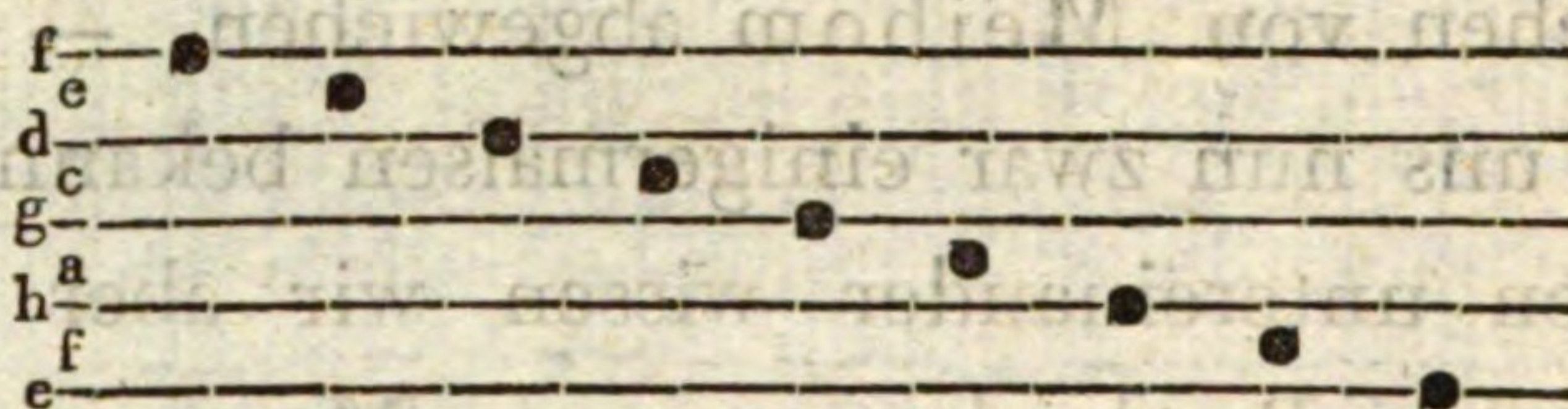
lung einiger Zeichen von Meibom abgewichen. — Die Folge der Klangzeichen ist uns nun zwar einigermaßen bekannt geworden, von ihren Beziehungen untereinander wissen wir aber noch garnichts; denn die beigesetzten Proslambanomenen, Mesen und Neten beweisen, daß sie weder in ganzen, halben noch Vierteltönen fortschreiten. Wir wollen uns daher, um das folgende deutlich zu machen, der gewöhnlichen Buchstaben bedienen.

Was wir in der neuern Musik Linien oder Liniensystem nennen, heißt bei den Griechen Diagramma. Denn erstlich bedeutet Diagramma im Allgemeinen, jede aus Linien oder Strichen bestehende Zeichnung, zweitens sagt Euklides: „Das Diagramma ist ein flächenhaftes Schema, welches alle Dynamisse die wir singen, in sich faßt“ ¹⁾. Ziehen wir nun Linien, und bezeichnen die Klänge durch Notenpunkte (*νεύματα*),



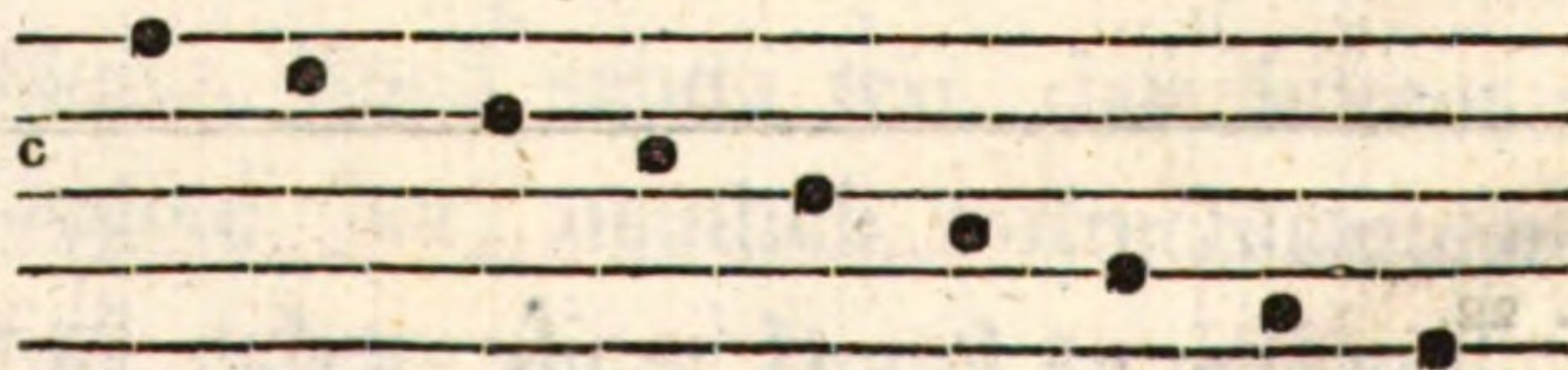
so können wir zwar hiernach den höhern Klang vom tiefern unterscheiden, aber wir können diese Klangfolge weder singen noch spielen. Eine solche unbestimmte Lage der Klänge, heißt bei den Griechen Thesis. Es haben demnach die Linien an sich keine Bedeutung; um ihnen diese zu geben, müssen Buchstaben vorgesetzt werden.

¹⁾ Introd. Harm. p. 22.



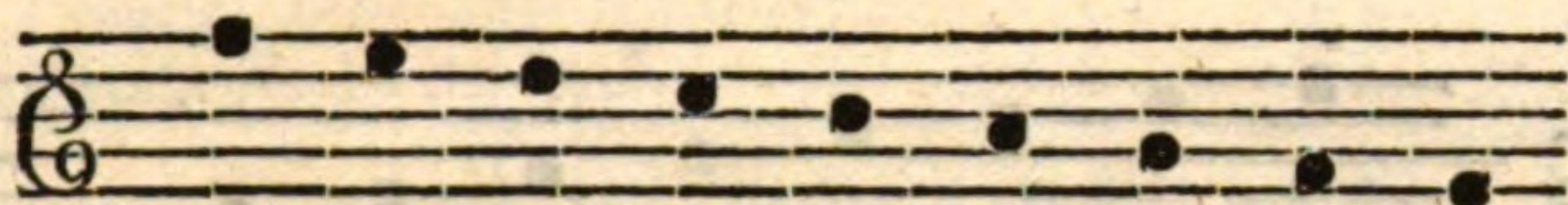
Man kann demnach die Linien und ihre Räume gleichsam als ausgespannte Buchstaben betrachten, die eine Leiter bilden, auf welcher wir singend, auf und ab steigen. Es ist daher zu verwundern, daß wir ein solches Schema nicht Klangleiter nennen, da wir doch diesen Ausdruck von der Folge der Klänge, die nach diesem Schema gesungen werden, gebrauchen. Bei den Griechen heißt sowohl das Schema selbst, als auch die Klangfolge dieses Schemas, Diagramma. — Die Anzahl der Linien des Diagramma ist zwar nicht mit Gewißheit zu bestimmen, da aber das unveränderliche System als der gewöhnliche Umfang der menschlichen Stimme betrachtet wurde, so ist wahrscheinlich, daß es deren sieben gehabt habe; indem dies System nicht auf wenigern Linien dargestellt werden kann.

Ob nun gleich die Linien und ihre Räume ohne Buchstaben keine Bedeutung haben, so ist es doch nicht nothwendig, allen die ihnen zukommenden Buchstaben vorzusetzen; sondern es ist genug, daß nur die Lage eines der drei ursprünglichen festen Klänge bestimmt wird. In der neuern Musik geschieht dies durch den Buchstaben C, welcher den Klang der dorischen Tonika bezeichnet, und an welchem wir die übrigen Klänge erkennen.



Bei

Bei uns heisst dies ein Schlüssel, in der griechischen Musik aber **Dynamis**, denn Euklides sagt: „Die **Dynamis** ist, was die gegenseitige Beziehung der Klänge bestimmt, und woran wir jeden Klang erkennen.“ ¹⁾ Statt des Buchstabens *C* setzen wir aber in der neuern Musik ein besonderes Zeichen, und nennen es den **Violinschlüssel**.



Außer diesem Violinschlüssel haben wir noch fünf andere Schlüssel, welche sämtlich einen und denselben Klang — nemlich *C* — bezeichnen, und daher nur der Lage auf dem Diagramma nach, von einander verschieden sind.



Diese Zeichen sind alle überflüssig, sobald wir den Buchstaben selbst vorsetzen, wie dies wirklich bei den Griechen geschah. Nur müssen wir, um die drei Hauptlagen der menschlichen Stimme zu bezeichnen, diesen Buchstaben aus ebensoviel verschiedenen Allachten nehmen. Nach griechischer Art würde dies etwa so zu schreiben sein:

¹⁾ Introd. Harm. pag. 22.



Die Auflösung in unsern Schlüsseln ist diese:



Nun sagt aber ferner Euklides ¹⁾, die Mese sei die Dynamis der Klänge. Hieraus geht denn hervor, daß die Griechen nicht wie wir,

¹⁾ Introd. Mus. p. 18.

den Klang der Tonika, sondern den Klang der Dominante als Schlüssel gebrauchten. Das unveränderliche System könnte demnach in dieser Bezeichnung ohngefähr auf folgende Art dargestellt werden:

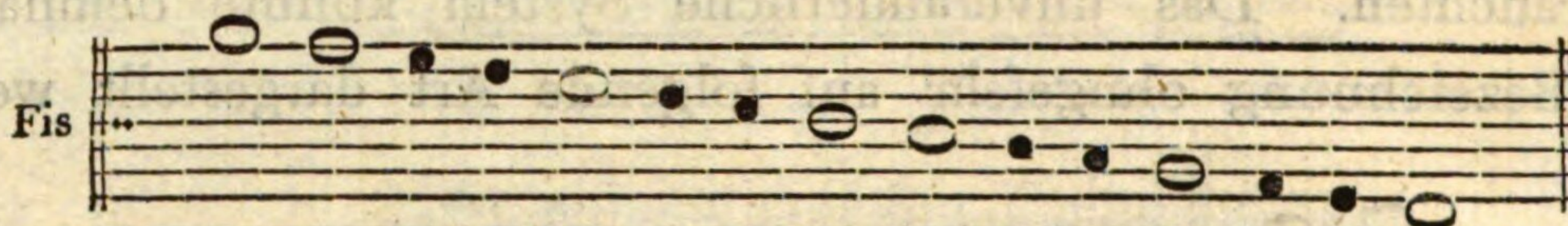


Bis jetzt haben wir nur die Bezeichnung der dorischen Tonart betrachtet, und hier zwischen der griechischen und neuern Notirung, bald mehr bald weniger Aehnlichkeit gefunden; gehen wir nun aber zu den andern Tonarten über, so hört diese Aehnlichkeit gänzlich auf. Denn diese Tonarten haben bei uns wieder besondere Vorzeichnungen, entweder ein oder mehrere $\sharp$, oder ein oder mehrere $\flat$. Diese Vorzeichnungen aber sind eine alberne Erfindung neuerer Zeit; denn so wie wir bei der dorischen Tonart die Beziehungen aller Klänge durch die Mese erkennen, so muß dies auch bei den andern Tonarten eben so leicht möglich sein. Wir haben demnach in jeder Tonart, statt aller Vorzeichnungen, nur die Lage und den Buchstaben der Mese zu bestimmen. Dies wollen wir in folgenden Beispielen durch zwei Punkte und den gewöhnlichen Buchstaben der Dominante thun.

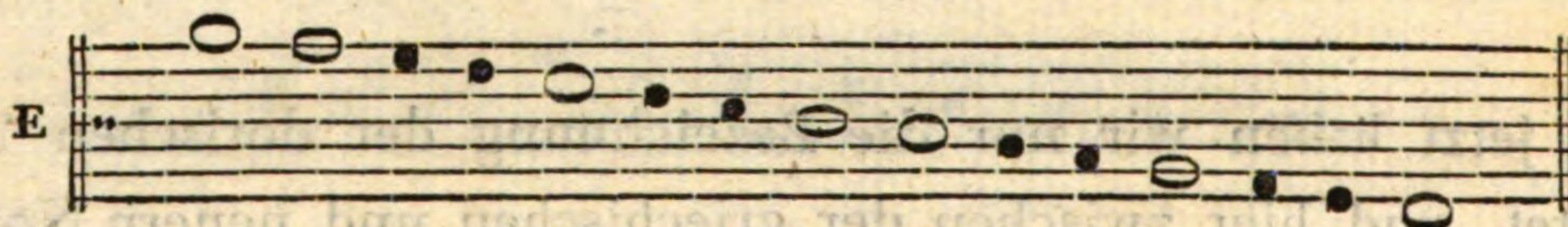
Dorische Tonart.



Hypolydische Tonart.



Hypophrygische Tonart.



Hypodorische Tonart.



Dies ist die Darstellung der Tonarten in unveränderlichen Systemen, Die Auflösung in neuern Noten ist diese:

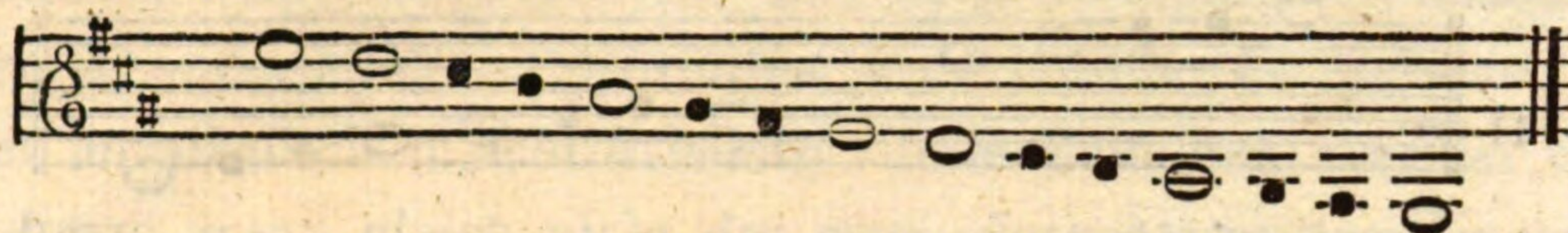
Dorische Tonart.



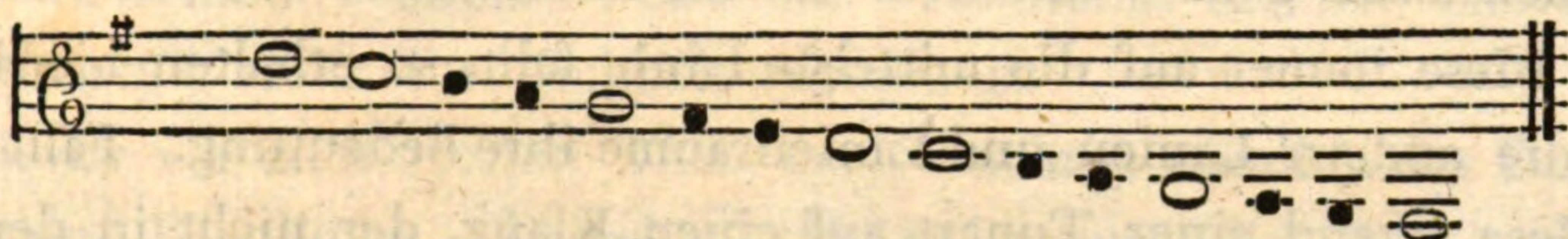
Hypolydische Tonart.



Hypophrygische Tonart.



Hypodorische Tonart.

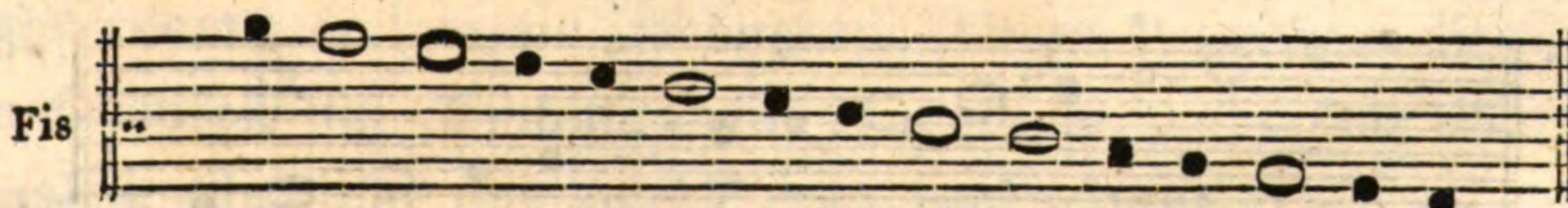


Sollen dieselben Tonarten in veränderlichen Systemen dargestellt werden, so dürfen wir nur die Lage der Mese auf dem Diagramma verändern.

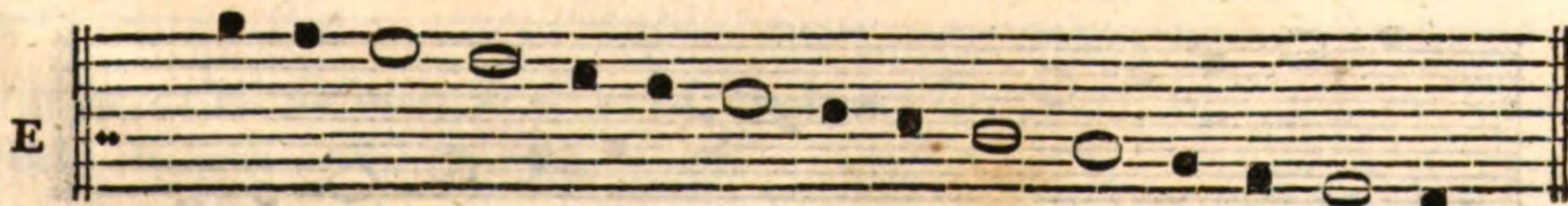
Dorische Tonart.



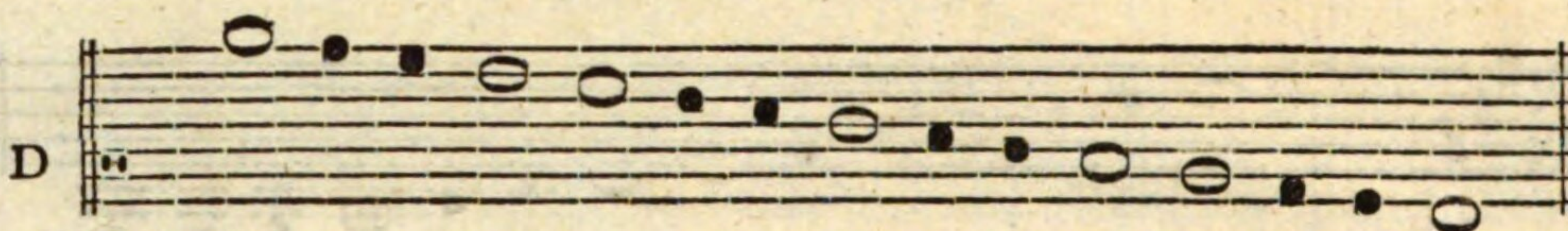
Hypolydische Tonart.



Hypophrygische Tonart.



Hypodorische Tonart.



Es ist sehr wahrscheinlich, daß hier die Griechen die vorgesetzten Buchstaben ganz wegliessen. Denn nimmt man an, daß die dorische Mese immer auf die mittelste Linie fällt, so erhalten hierdurch auch die andern Linien und Linienräume ihre Bedeutung. Fällt aber die Mese irgend einer Tonart auf einen Klang, der nicht in der dorischen Klangleiter vorhanden ist, so kann die Lage eines solchen Klanges sehr leicht durch die Punkte selbst angezeigt werden; etwa seine Herabsetzung durch einen Punkt, und seine Erhöhung durch drei Punkte.

Dorische Tonart.



Aeolische Tonart.



Hyperjastische Tonart.



Von der praktischen Musik der Griechen ist nichts bis auf uns gekommen, denn die frühesten, aber un griechischen Notenbeispiele die wir kennen, sind aus dem zehnten oder elften Jahrhundert. Unter den musikalischen Schriftstellern dieses Zeitalters aber ist *Guido von Arezzo*, wenn gleich nicht der erste, doch bei weitem der vorzüglichste, welcher über musikalische Notirung geschrieben hat; und wir finden in seinen Werken ¹⁾ fast alle Grundsätze, die wir bisher vortragen, mit vieler Deutlichkeit entwickelt.

Bevor wir zum vierten Theil der Notirung, nemlich der Bezeichnung des Rhythmos, übergehen, ist es nothwendig, uns erst vom Rhythmos der Griechen selbst eine richtige Ansicht zu verschaffen. Einiges haben wir bereits früher schon (Seite 77) über diesen Gegenstand gesagt, das noch Fehlende wird nachstehende Uebersetzung ergänzen.

„Rhythmische Geschlechter giebt es drei: das daktylische, jambische, und päonische. Im daktylischen Geschlecht ist das Verhältniß der Zeitdauer des Niederschlages zum Aufschlage gleich 1 zu 1, im jambischen gleich 2 zu 1, und im päonischen gleich 3 zu 2. ²⁾ Das päonische Geschlecht wird jedoch von vielen gar nicht angenommen, indem sie behaupten, dieser Rhythmos liege außer den Grenzen der rhythmischen Wissenschaft. ³⁾ Der daktylische Rhythmos beginnt mit zwei Zeiten, und schreitet bis zu sechzehn Zeiten fort.

¹⁾ Scriptor. eccles. de Mus. Tom. 2. ed. Gerbert.

²⁾ Aristox. Rhythm. Elem. p. 300.

³⁾ Plutarch de Mus. p. 1143.



„Der jambische Rhythmos beginnt mit drei Zeiten, und schreitet
„bis zu achtzehn Zeiten fort. ¹⁾)



„Die zweizeitige Gröfse gehört zum daktylischen Geschlecht. In
„der Gröfse von zwei Zeiten ist nur ein Verhältniß, das des Ge-
„schlechts 1 zu 1.



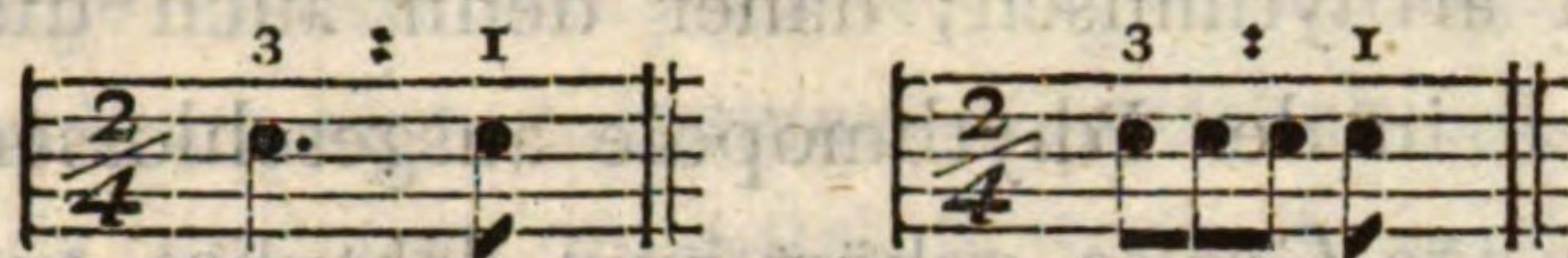
„Die dreizeitige Gröfse gehört zum jambischen Geschlecht. In
„der Gröfse von drei Zeiten ist nur ein Verhältniß, das des Ge-
„schlechts 2 zu 1.



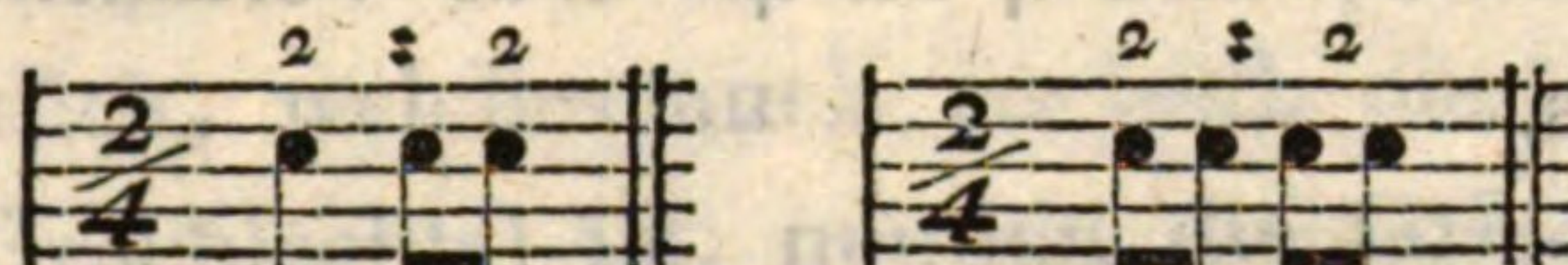
„Die vierzeitige Gröfse gehört zum daktylischen Geschlecht. In
„der

¹⁾ Aristid. Quint. de Mus. p. 35.

„der Gröfse von vier Zeiten sind zwei Verhältnisse, das arrhythmische Verhältnifs 3 zu 1,



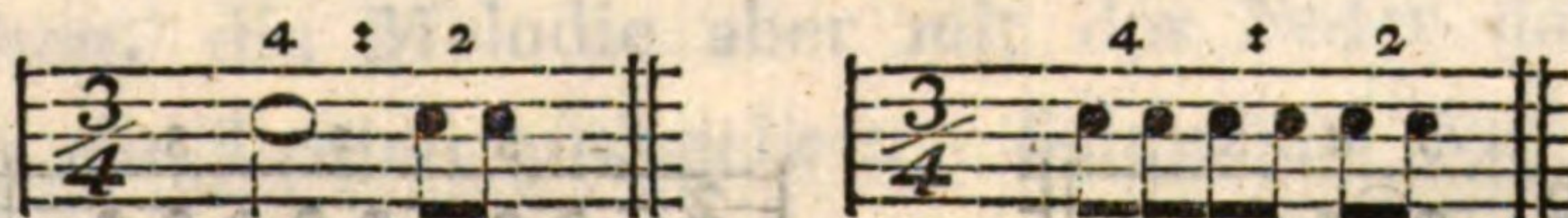
„und das Verhältnifs des Geschlechts 2 zu 2.



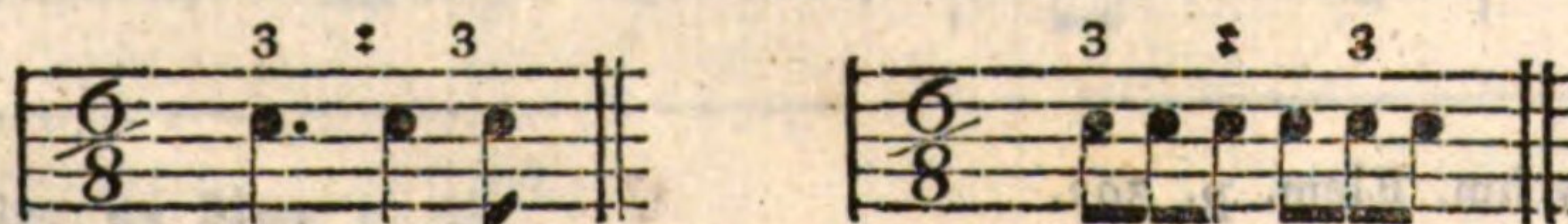
„Die sechszeitige Gröfse gehört zweien Geschlechtern an, dem daktylischen und dem jambischen. In der Gröfse von sechs Zeiten sind drei Verhältnisse, nemlich 5 zu 1, 4 zu 2, und 3 zu 3. „Das Verhältnifs 5 zu 1 ist arrhythmisch,



„das Verhältnifs 4 zu 2, das des jambischen Geschlechts,

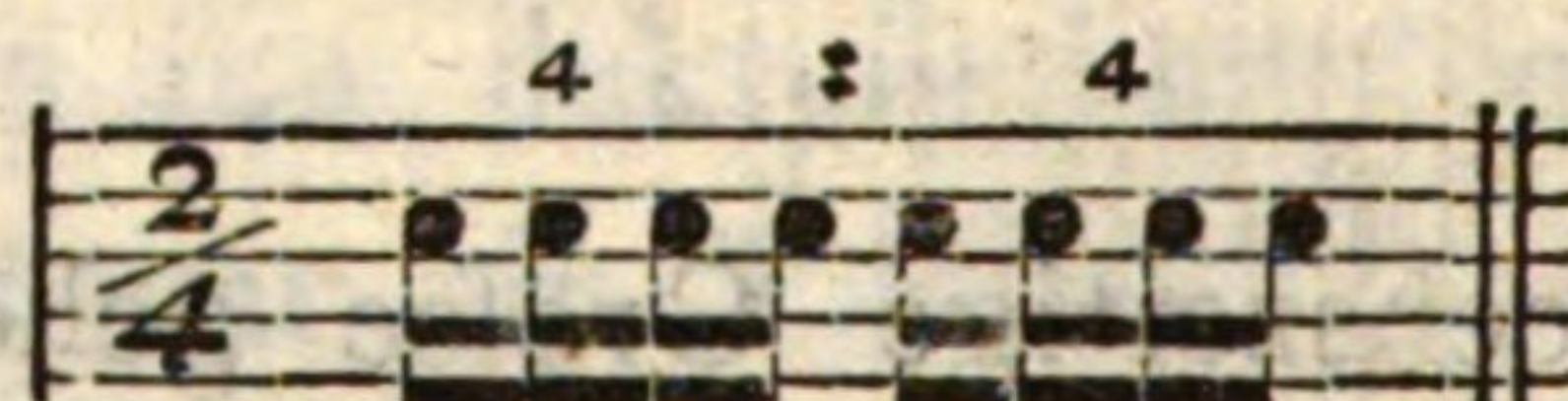


„und das Verhältnifs 3 zu 3, das des daktylischen Geschlechts.



„Die siebenzeitige Gröfse gehört zu keinem Geschlecht, denn alle „drei Verhältnisse, welche sie enthält, nemlich 6 zu 1, 5 zu 2, und „4 zu 3, sind arrhythmisch; daher denn auch diese Gröfse ganz „vom Gebrauch in der Rhythmopoie ausgeschlossen ist.

„Die achtzeitige Gröfse gehört zum daktylischen Geschlecht. In „der Gröfse von acht Zeiten sind vier Verhältnisse, nemlich 7 zu „1, 6 zu 2, 5 zu 3, und 4 zu 4. Das Verhältniß 4 zu 4 ist das „des Geschlechts,



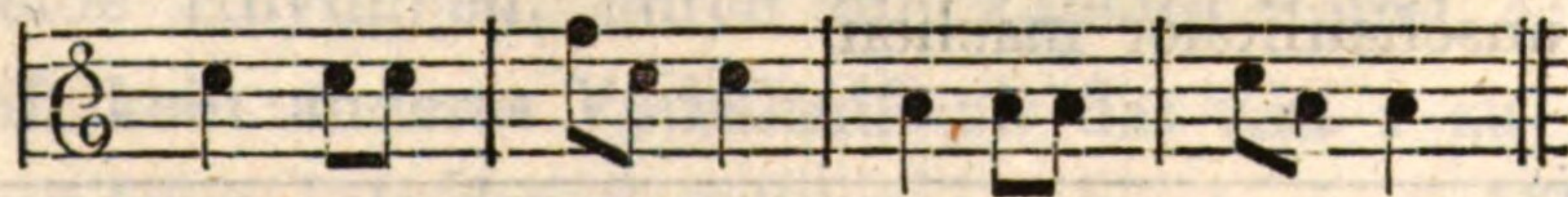
„die andern drei Verhältnisse sind arrhythmisch.”¹⁾



¹⁾ Aristox. Rhythm. Elem. p. 302.

Aus diesem allen geht nun unwiderleglich hervor, daß die Griechen auch eine dreizeitige Theilung hatten. Denn erstens setzt schon die achtzehnzeitige GröÙe des Aristides nothwendig eine solche Theilung voraus, zweitens sagt Aristoxenos ausdrücklich, daß der sechszeitige Fuß das daktylische Verhältniß 3 zu 3 enthalte. Ferner lernen wir noch aus dem Angeführten, den Unterschied zwischen Errhythmos und Arrhythmos kennen. Jedes Verhältniß der Zeittheile eines Fußes nemlich, welches auch zugleich das des Auf- und Niederschlages (des Geschlechts) ist, nennen die Griechen errhythmisch; hingegen jedes Verhältniß der Zeittheile eines Fußes, wo dies nicht Statt findet, heißt arrhythmisch.¹⁾ Von den arrhythmischen Verhältnissen werden einige in der Rhythmopoie gebraucht, andere nicht. In der Rhythmopoie gebraucht werden 3 zu 1, 5 zu 1, 7 zu 1 u. s. w. Diese Verhältnisse nennt Aristides *ῥυθμοειδεῖς*. Mit den errhythmischen und arrhythmischen Zeitverhältnissen hat es demnach dieselbe Bewandniß, wie mit dem symphonischen und asymphonischen (diaphonischen) Klangräumen.

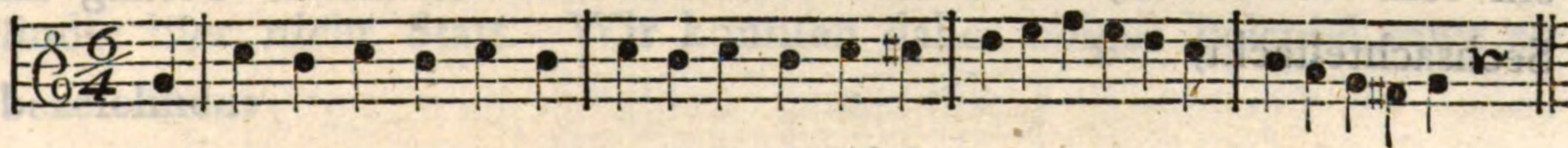
Von den Noten sagten wir bereits, daß sie bloß rhythmische Zeichen wären. Um dies einzusehen, dürfen wir nur die Linien mit Bleistift ziehen, die Melodie aber mit der Feder darauf schreiben, und hernach die Linien auslöschen. Schreiben wir z. B. folgende Melodie auf besagte Art,



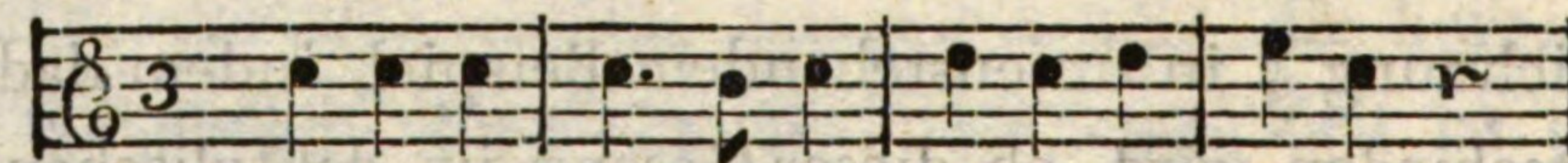
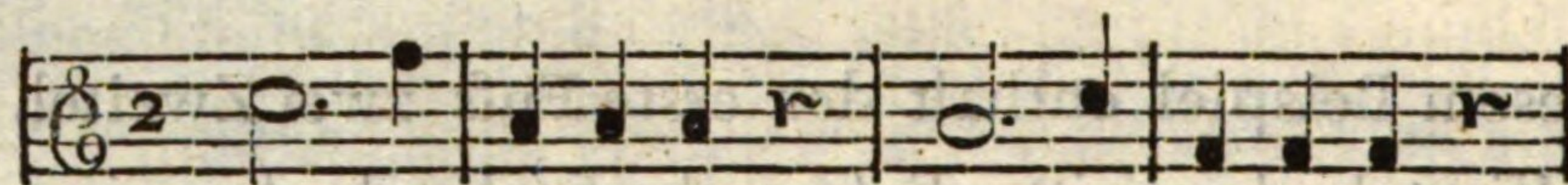
¹⁾ Aristid. Quint. de Mus. p. 33.



In diesem Beispiel enthält der erste Fuß zwei Zweiteln, der zweite Fuß vier Viertel, der dritte Fuß sechs Sechstel, der vierte Fuß acht Achtel. Die Vorzeichnung $\frac{2}{4}$ ist demnach ganz bedeutungslos. Setzen wir hingegen $\frac{2}{2}$, so ist der erste Fuß richtig bezeichnet, die andern aber nicht; setzen wir $\frac{4}{4}$, so ist der zweite Fuß richtig bezeichnet, die andern aber nicht u. s. w. Doch noch bedeutungsloser ist die Vorzeichnung $\frac{6}{4}$ in untenstehendem Beispiel, indem dadurch nicht einmal entschieden wird, ob dieser Gesang im daktylischen oder jambischen Rhythmos vorgetragen werden soll.



Es ist also klar, daß durch die Vorzeichnung bloß das Verhältniß des Auf- und Niederschlages bestimmt werden muß, und daß es daher nur zwei Vorzeichnungen geben kann, eine für den daktylischen Rhythmos (geraden Tackt), die andere für den jambischen Rhythmos (Tripeltackt). Sehr wahrscheinlich bezeichneten die Griechen diese beide Rhythmen, durch die Zahlen 2 und 3; denn die Zahl 2 begreift kein anderes Verhältniß als das von 1 zu 1, und die Zahl 3 kein anderes, als das von 2 zu 1 oder 1 zu 2. Hier einige Beispiele dieser Bezeichnung.



Die Notirung der dreizeitigen Theilung ist in der neuern Musik sehr verworren, denn bald schreiben wir denselben Gesang im Sechssteltact,



bald behelfen wir uns mit Triolen.



Wir sehen aber, daß im ersten Beispiel das Zeitverhältniß 1 zu 1 durch punktirte, im zweiten, durch nichtpunktirte Noten ausge-

drückt wird, und dafs folglich die Bezeichnung in einem von beiden Fällen falsch sein mufs.

Es ist wahrscheinlich, das die Griechen die dreizeitige Theilung gleich durch die Vorzeichnung andeuteten, denn wir finden beim *Franchinus Gafor*, diesem fleissigen Späher nach alten Quellen, etwas Aehnliches. Dies könnte nun leicht durch Einschliessung der Zahlen 2 und 3 in Bogen oder auf sonst eine Art geschehen.



In diesem Fall müßten wir aber statt der punktirten Note ein besonderes Zeichen wählen, denn der Punkt zeigt immer an, das von einer andern Note ein Theil des Werthes entnommen ist, und das findet hier nicht Statt. Wir könnten daher obiges Beispiel etwa so bezeichnen:

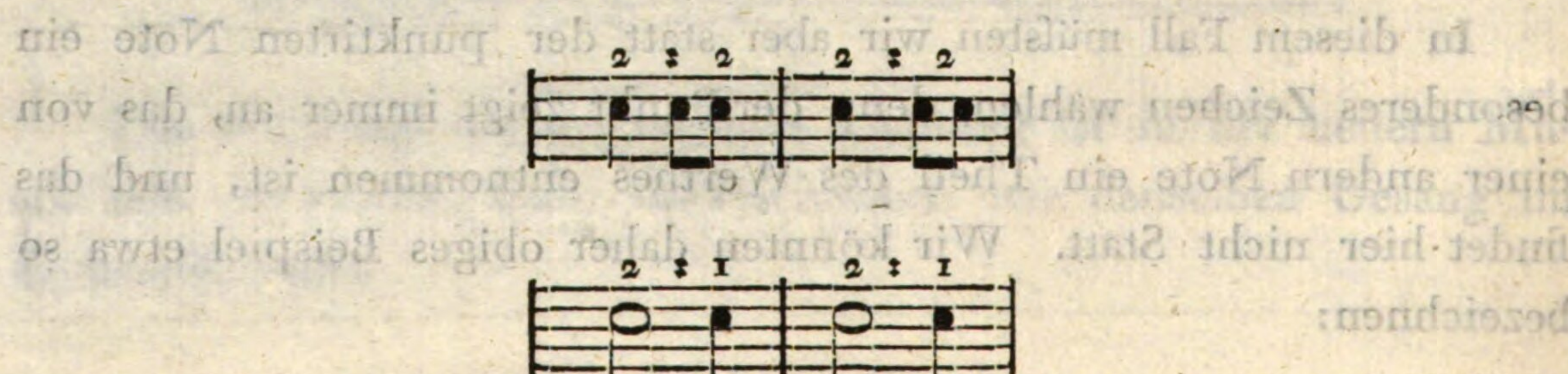


Um die Füße eines Gesanges von einander abzusondern, bedienten sich die Griechen eines Striches, wie dies aus dem Hephaestion zu ersehen ist; denn ob ein Fuß aus Sylben oder Klängen besteht, ist einerlei. In der neuern Musik heisst ein solches Zeichen der Tacktstrich. Da nun ein Fuß sowohl mit dem Aufschlag als Niederschlag anfangen kann, so muß der Tacktstrich zwei verschiedene La-

gen haben. Seine erste Lage ist vor der Note, auf welche der Aufschlag fällt,



seine zweite Lage hingegen, vor der Note, auf welche der Niederschlag fällt.



In der neuern Musik hat der Tacktstrich nur allein die letztere Lage, und wir notiren daher das erste von obigen Beispielen auf folgende Art:



Die beiden Noten vor dem Tacktstrich, nennen wir den Auftackt. Der Auftackt selbst aber wird als ein überzähliger Theil eines Ge-

Gesanges betrachtet; so daß also alle Füße in der neuern Musik — wie schon früher angemerkt worden — mit dem Niederschlage beginnen. Eine solche Theorie ist aber höchst widersinnig. Doch vielleicht giebt es noch eine andere Ansicht vom Tacktstrich. Man könnte nemlich sagen: der Tacktstrich dient in der neuern Musik keinesweges zur Abtheilung der Füße, sondern ist bloß eine Bezeichnung der stärkeren Zeit jedes Fusses, d. h. des Niederschlages; denn wir können sehr wohl die Note vor dem Tacktstrich, und die Note nach dem Tacktstrich, als zu einem Fuß gehörend, betrachten.



Diese Theorie ist aber ebenfalls unhaltbar. Denn erstlich betrachten wir nun einmal die Note vor und nach dem Tacktstrich, nicht als zu einem Fuß gehörend; zweitens, da wir durch die Bezeichnung der starken Zeit, die schwache Zeit finden, warum sollten wir nicht auch umgekehrt, durch die Bezeichnung der schwachen Zeit, die starke Zeit finden? Wenn dies aber der Fall ist, so muß der Tacktstrich auch zwei Lagen haben können.

Wenn ein Zeittheil eines Fusses, weder durch einen Klang, noch durch eine Sylbe dargestellt wird, so heißt dies bei den Griechen eine leere Zeit (*κενὸς χρόνος*); in der neuern Musik nennen wir es eine Pause. Eine solche leere Zeit kann nun ebenfalls unzusammengesetzt oder

zusammengesetzt sein. ¹⁾ Unzusammengesetzt ist die leere Zeit, wenn sie den kleinsten Theil des Fusses bezeichnet,



zusammengesetzt, wenn sie in kleinere Theile aufgelöst werden kann.



Was endlich die Noten- und Pausenzeichen der Griechen selbst betrifft, so scheinen sie der Gestalt nach, den unsrigen wunderbar ähnlich gewesen zu sein. Denn je älter die Notenbeispiele sind, die wir aus dem Mittelalter besitzen, desto auffallender zeigt sich diese Aehnlichkeit. Nun ist aber doch als ausgemacht zu betrachten, daß eine so geistreiche Erfindung wie die Notenschrift, unmöglich in einer so geistlosen Zeit wie das Mittelalter, hat gemacht werden können. Wir sind demnach berechtigt, anzunehmen, daß diese Beispiele Nachahmungen griechischer Noten sind.

¹⁾ Aristid. Quint. de Mus. pag. 40 et 41.

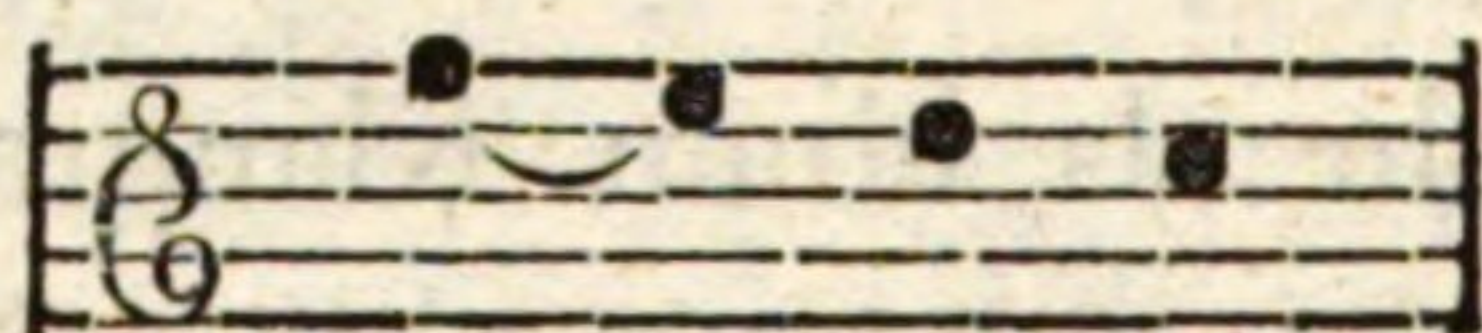
Von den Gattungen der symphonischen Systeme.

Ein System ist, was mehr als einen Klangraum enthält; ein Klangraum aber, was zwischen zwei Klängen besteht, die in Hinsicht der Höhe und Tiefe verschieden sind. Die Systeme werden, wie die Klangräume, in symphonische und diaphonische getheilt; der Unterschied der symphonischen und diaphonischen Systeme besteht darin, daß erstere durch symphonische, letztere durch diaphonische Klänge begrenzt werden. Schlagen wir diese Grenzklänge allein an, so bilden sie einen Klangraum, nehmen wir auch die mittleren Klänge, ein System. So ist C-F ein symphonischer Klangraum, C, D, E, F ein symphonisches System; C-E ein diaphonischer Klangraum, C, D, E ein diaphonisches System. Ferner giebt es von einem und demselben symphonischen System, mehrere Gestalten oder Gattungen, welche zwar alle aus einer gleichen Anzahl unzusammengesetzter Räume bestehen, doch aber durch die veränderte Lage einander unähnlich werden. Diese Unähnlichkeit der symphonischen Systeme entsteht dadurch, daß sie aus Räumen von ungleicher Gröfse zusammengesetzt sind.¹⁾ Es giebt daher drei Gattungen der Allviere, vier

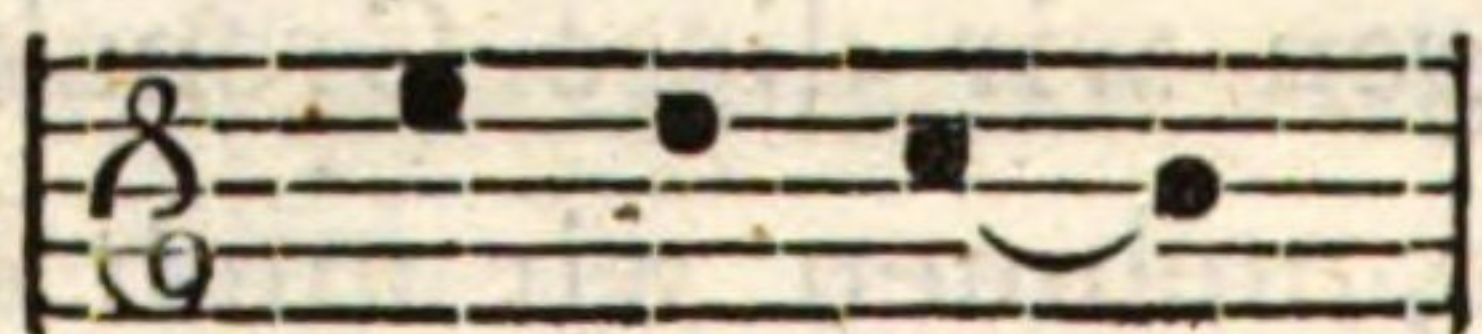
¹⁾ Euclid. Introd. Harm. p. 13.

Gattungen der Allfünfe, und sieben Gattungen der Allachte, welche durch die Lage der halben Töne unterschieden werden.

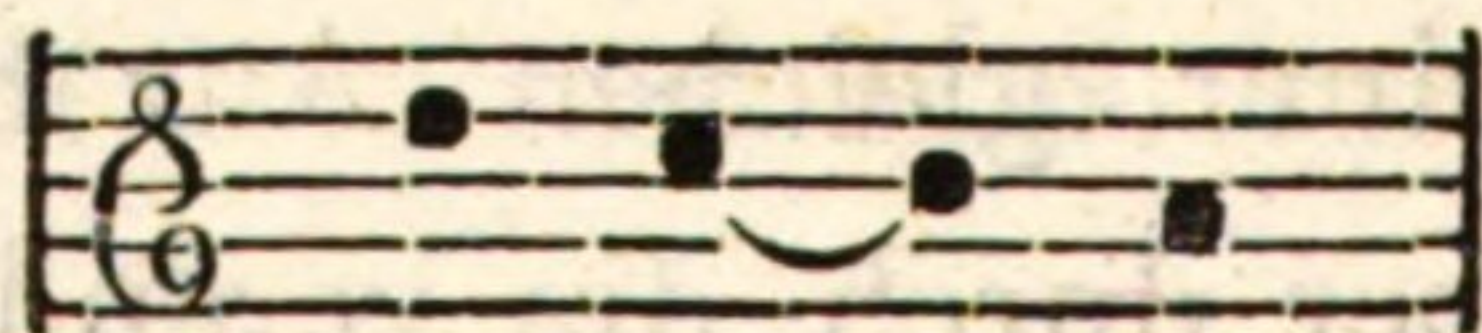
Die erste Gattung der Allviere geht von Hypate hypaton zu Hypate meson, in welcher der halbe Ton der erste Raum von oben ist.



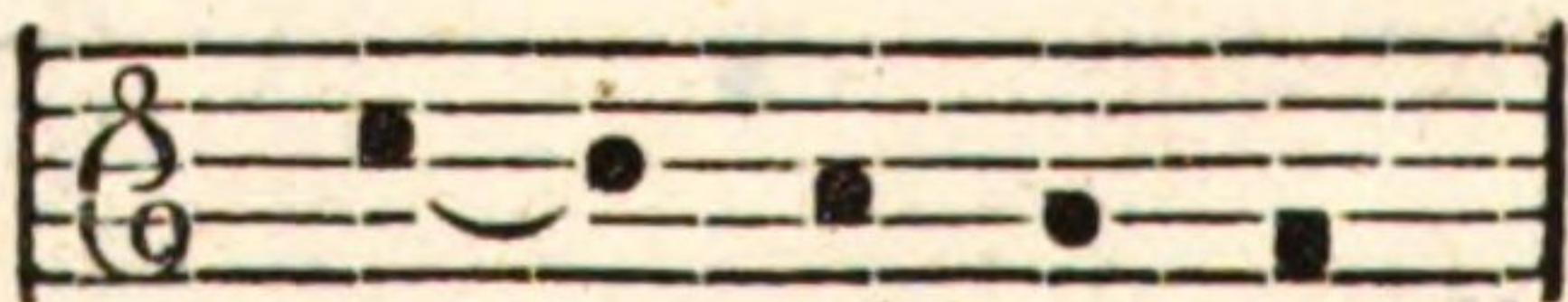
Die zweite Gattung der Allviere geht von Parypate hypaton zu Parypate meson, in welcher der halbe Ton der erste Raum von unten ist.



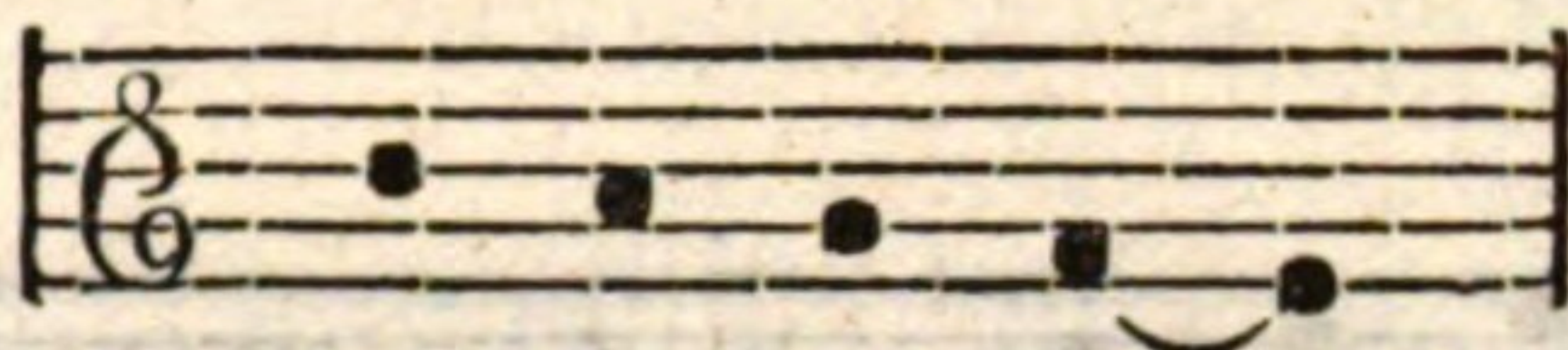
Die dritte Gattung der Allviere geht von Lichanos hypaton zu Lichanos meson, in welcher der halbe Ton in der Mitte liegt.



Die erste Gattung der Allfünfe geht von Hypate meson zu Paramese, in welcher der halbe Ton der erste Raum von oben ist.



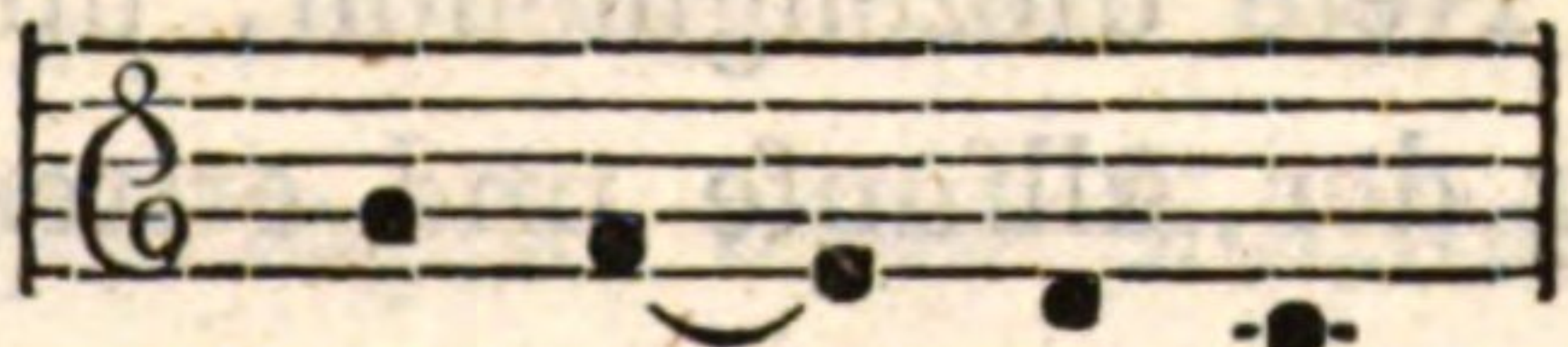
Die zweite Gattung der Allfünfe geht von Parypate meson zu Triten diezeugmenon, in welcher der halbe Ton der erste Raum von unten ist.



Die dritte Gattung der Allfünfe geht von Lichanos meson zu Paranete diezeugmenon, in welcher der halbe Ton der zweite Raum von unten ist.



Die vierte Gattung der Allfünfe geht von Mese zu Nete diezeugmenon, in welcher der halbe Ton der zweite Raum von oben ist.



Die Gattungen der Allachte sind aus den Gattungen der Allviere und Allfünfe zusammengesetzt. Die erste Gattung der Allachte, welche die Mixolydische heisst, geht von Hypate hypaton zu Paramese, und ist zusammengesetzt aus der ersten Gattung der Allviere und ersten der Allfünfe.



Die zweite Gattung der Allachte, welche die Lydische heisst, geht von Parypate hypaton zu Triten diezeugmenon, und ist zusammengesetzt aus der zweiten Gattung der Allviere und zweiten der Allfünfe.



Die dritte Gattung der Allachte, welche die Phrygische heisst, geht von Lichanos hypaton zu Paranete diezeugmenon, und ist zusammengesetzt aus der dritten Gattung der Allviere und dritten der Allfünfe.



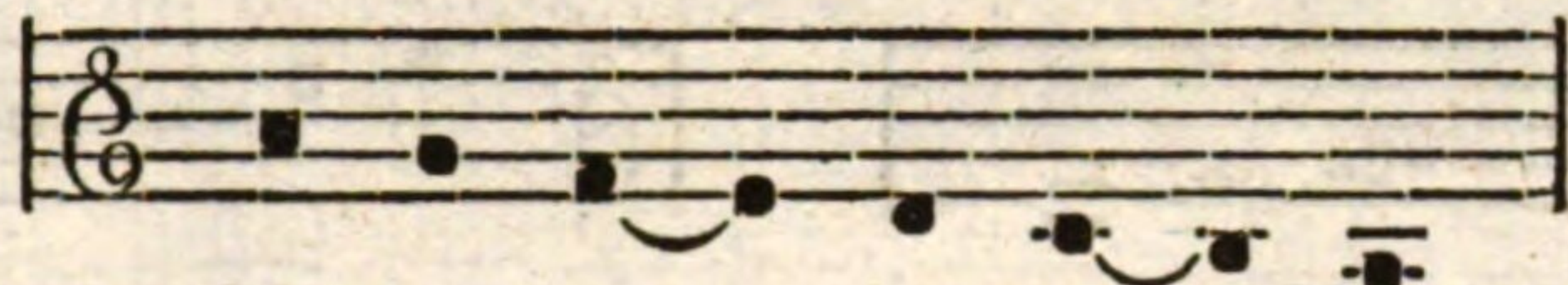
Die vierte Gattung der Allachte, welche die Dorische heisst, geht von Hypate meson zu Nete diezeugmenon, und ist zusammengesetzt aus der ersten Gattung der Allfünfe und ersten der Allviere.



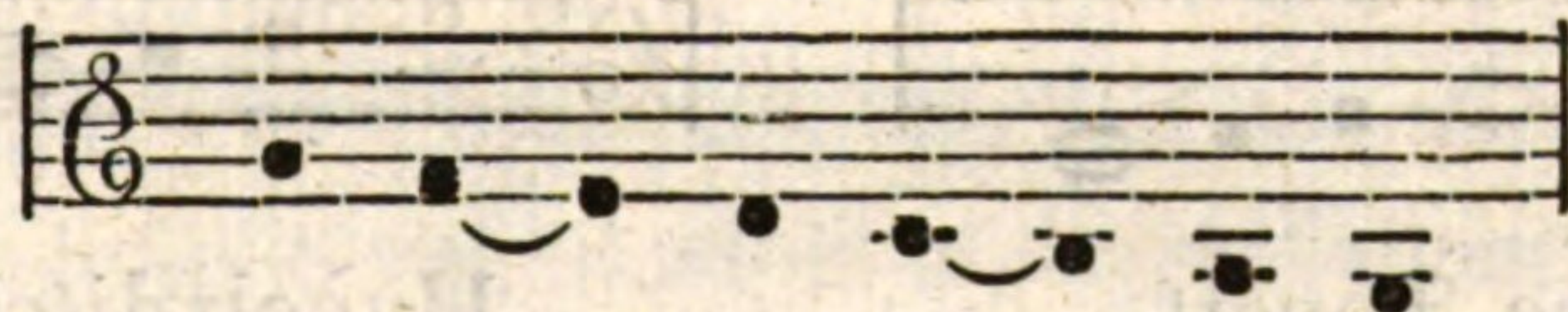
Die fünfte Gattung der Allachte, welche die Hypolydische heisst, geht von Parypate meson zu Triten hyperbolaeon, und ist zusammengesetzt aus der zweiten Gattung der Allfünfe und zweiten der Allviere.



Die sechste Gattung der Allachte, welche die Hypophrygische heisst, geht von Lichanos meson zu Paranete hyperbolaeon, und ist zusammengesetzt aus der dritten Gattung der Allfünfe und dritten der Allviere.



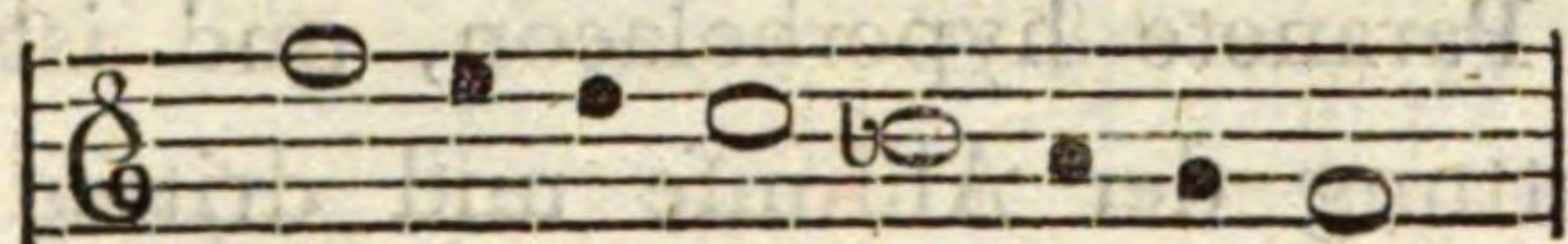
Die siebente Gattung der Allachte endlich, welche die Hypodorische heisst, geht von Mese zu Nete hyperbolaeon, und ist zusammengesetzt aus der vierten Gattung der Allfünfe und ersten der Allviere. ¹⁾



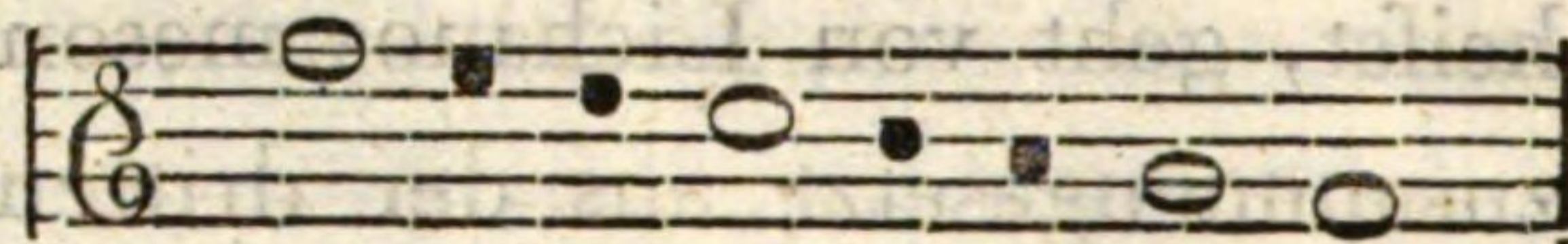
Da die Allachtengattungen, ohne Tonwechsel, bloß nach der Lage der halben Töne unterschieden werden, aber doch dieselben Namen wie die Tonarten haben; so ist leicht einzusehen, daß zwischen ihnen und den Tonarten, Verschiedenheit und Aehnlichkeit Statt finden müsse. Die Verschiedenheit der Allachtengattungen und gleichnamigen Tonarten wird sogleich bemerkbar, wenn wir sie einander gegenüber stellen.

¹⁾ Gaudent. Harm. Introd. p. 19.

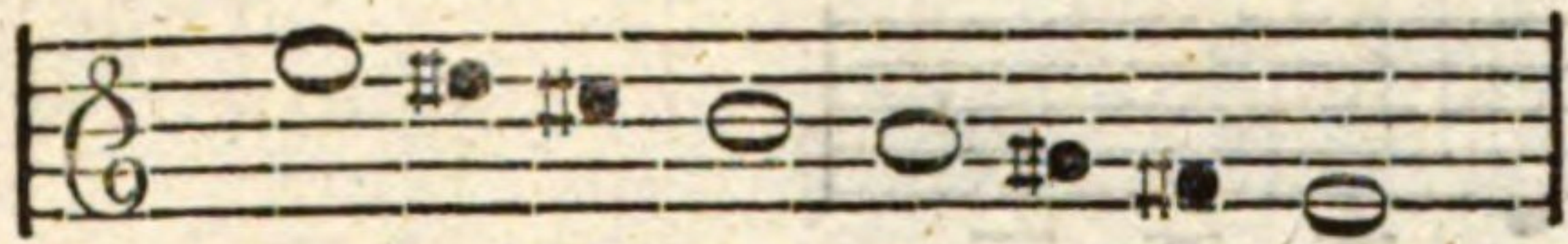
Mixolydische Tonart.



Mixolydische Allachte.



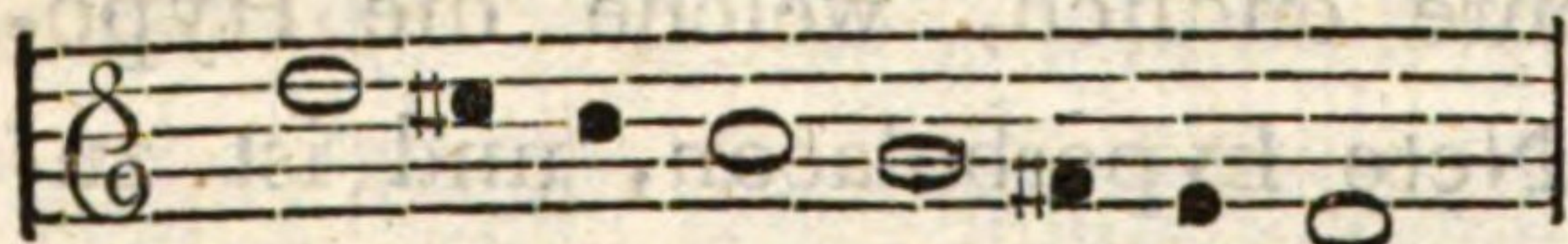
Lydische Tonart.



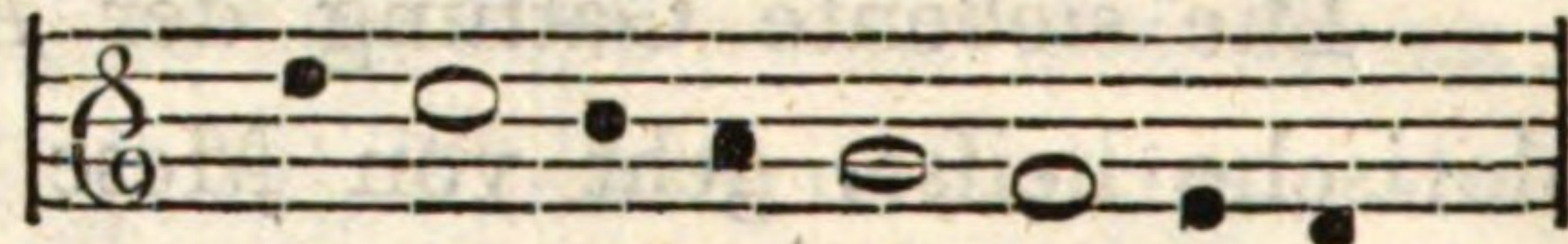
Lydische Allachte.



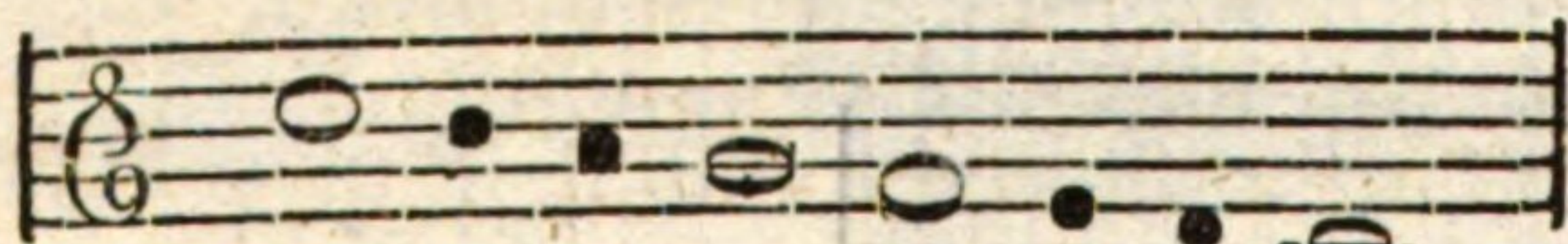
Phrygische Tonart.



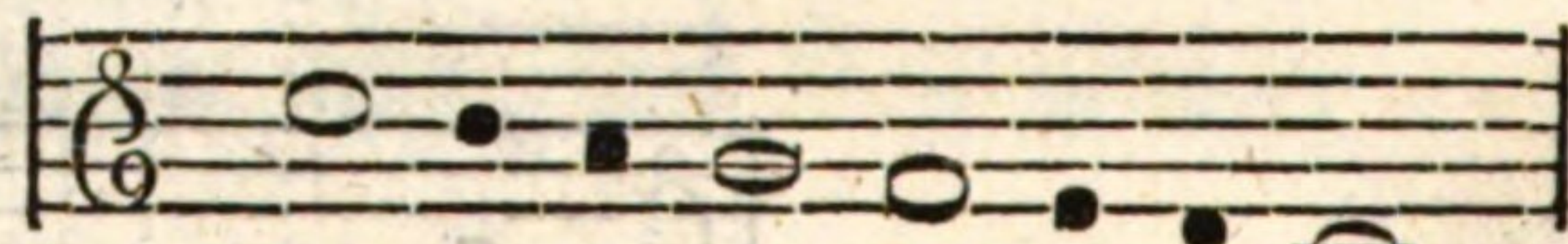
Phrygische Allachte.



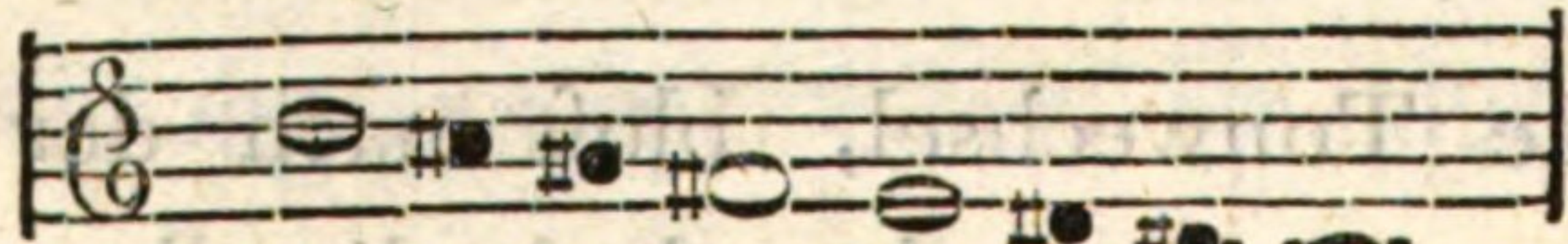
Dorische Tonart.



Dorische Allachte.



Hypolydische Tonart.



Hypolydische Allachte.



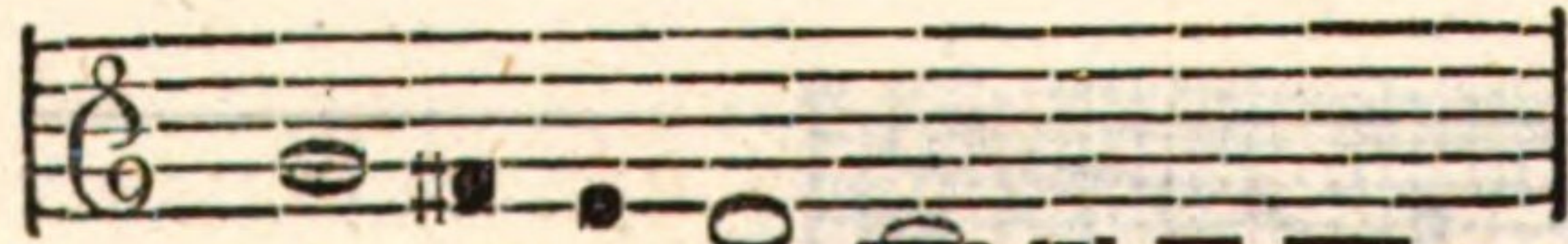
Hypophrygische Tonart.



Hypophrygische Allachte.



Hypodorische Tonart.



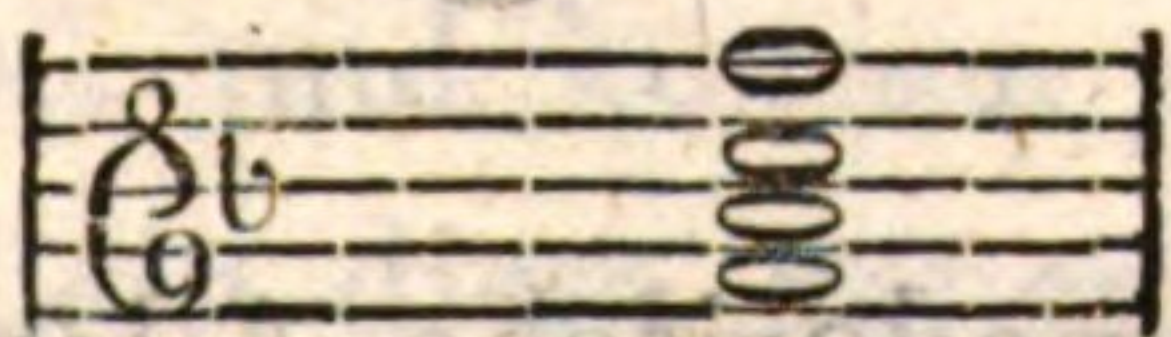
Hypodorische Allachte.



Um

Um aber die Aehnlichkeit der Allachtengattungen und Tonarten darzuthun, müssen wir erst noch einen Unterschied der Systeme auseinander setzen. Die Systeme bestehen nemlich entweder aus unzusammengesetzten oder zusammengesetzten Räumen. Unzusammengesetzt sind alle Räume, deren Klänge in einem System neben einander liegen; zusammengesetzt, wo dies nicht der Fall ist. Im diatonischen Geschlecht giebt es folglich nur zwei unzusammengesetzte Räume, den Ton und den halben Ton. Die Systeme der Allachte, wie wir sie bisher dargestellt haben, bestehen demnach aus lauter unzusammengesetzten Räumen. Nehmen wir aber von den acht Klängen einer jeden Gattung, nur diejenigen, welche eine Harmonie (Ak-kord) bilden, so wird ein solches System — indem es aus lauter zusammengesetzten Räumen besteht — von den Griechen *σύστημα ὑπερβατόν* genannt. ¹⁾ Die Klänge solcher Systeme können nun entweder nacheinander folgend, oder zusammen angeschlagen gebraucht werden, ohne daß dadurch — wie früher schon gesagt — eine Veränderung der Systeme selbst, bewirkt würde. Wir wollen sie daher in nachstehenden Beispielen zusammen angeschlagen darstellen.

Mixolydische Tonart.

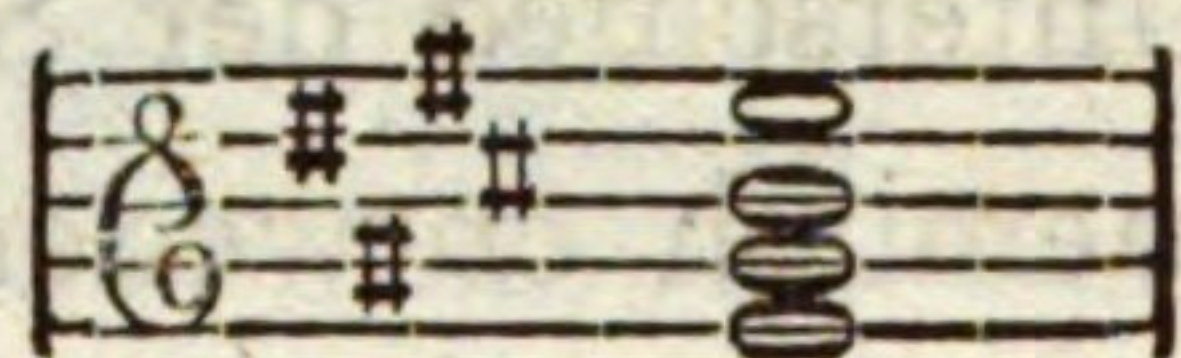


Mixolydische Allachte.

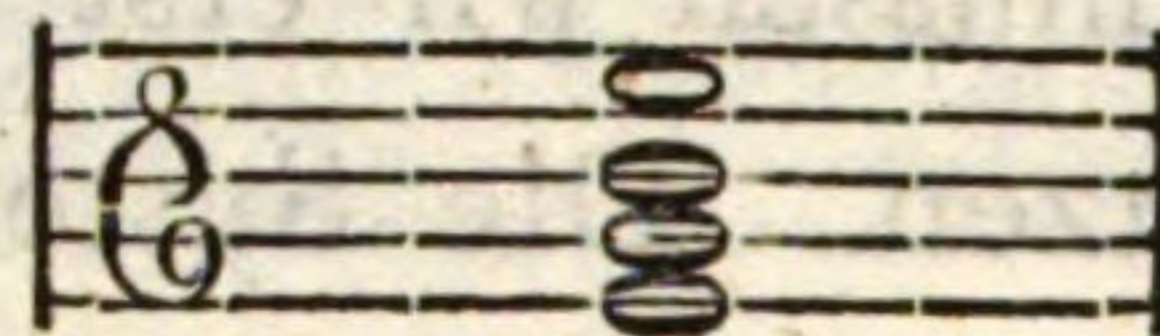


¹⁾ Euclid. Introd. Harm. p. 16.

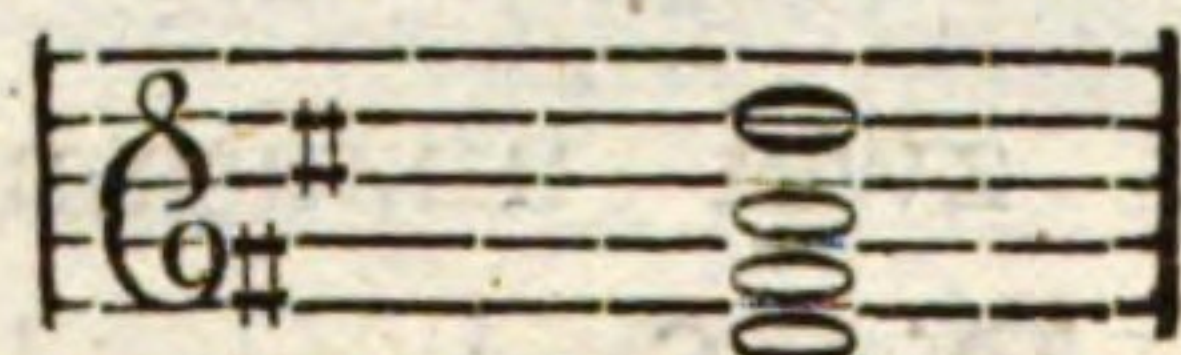
Lydische Tonart.



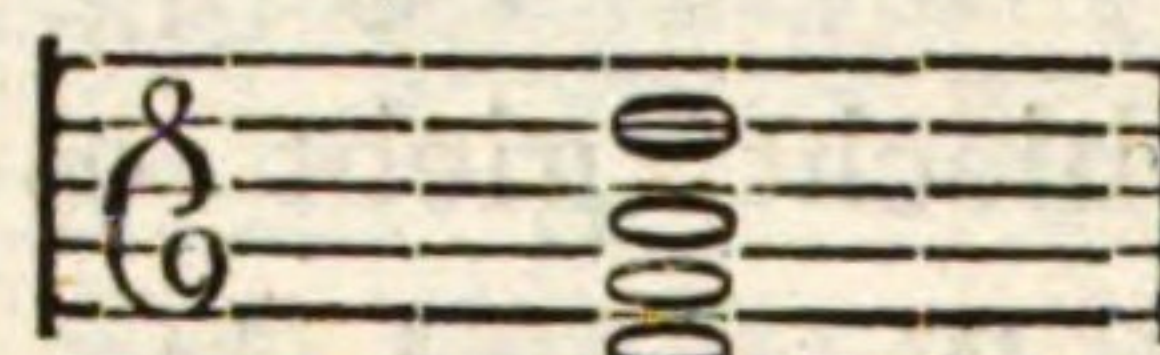
Lydische Allachte.



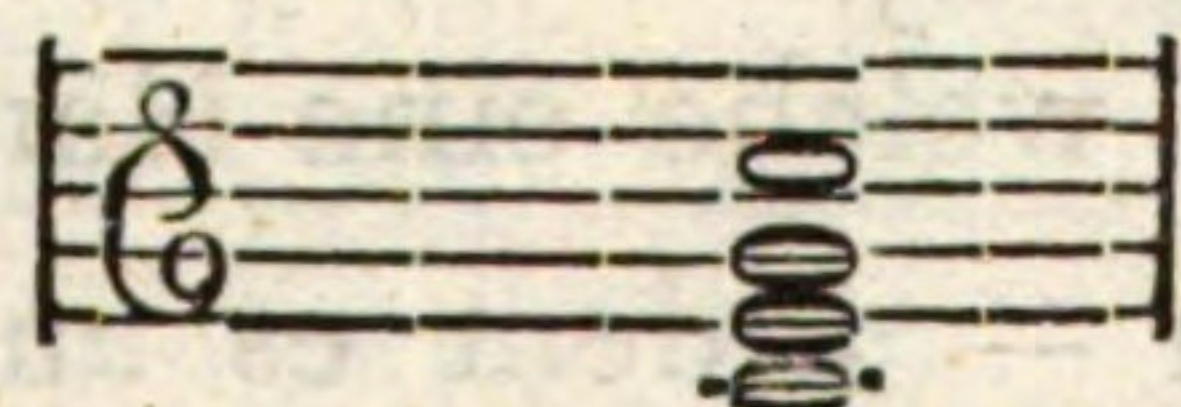
Phrygische Tonart.



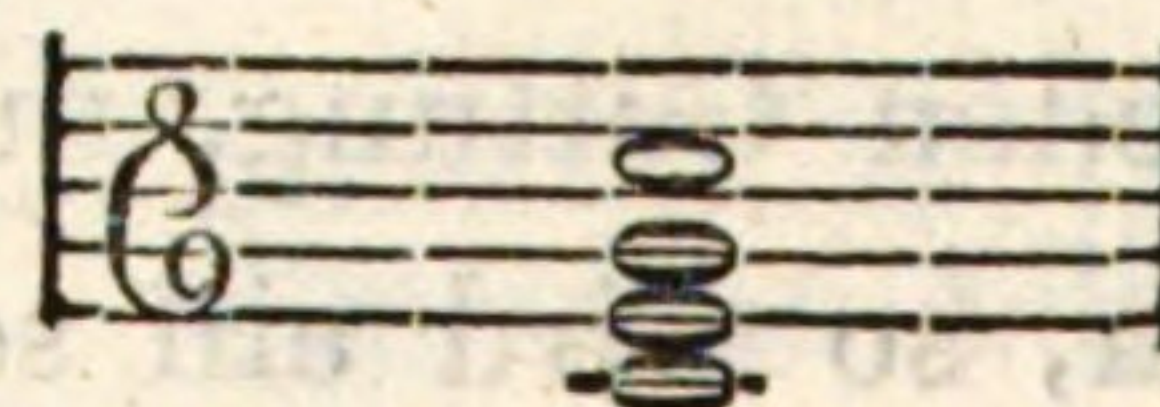
Phrygische Allachte.



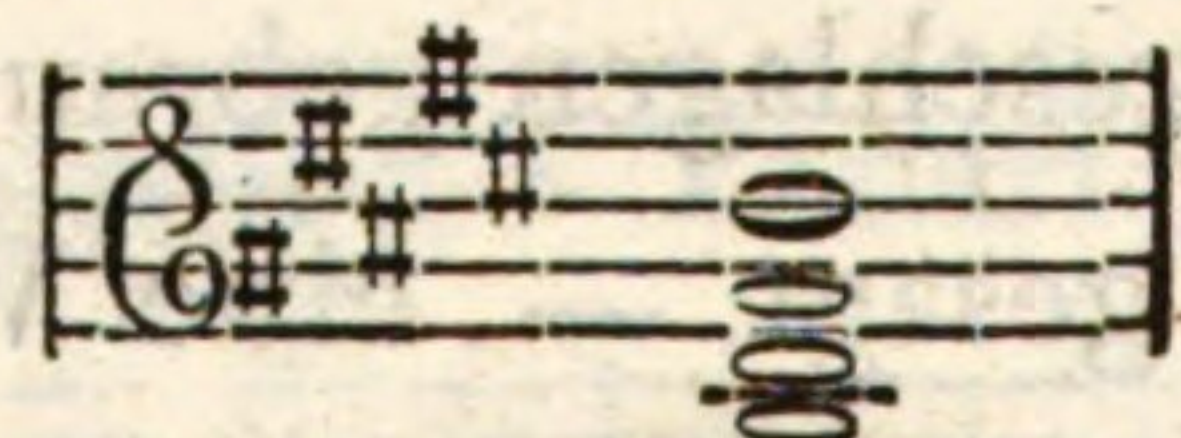
Dorische Tonart.



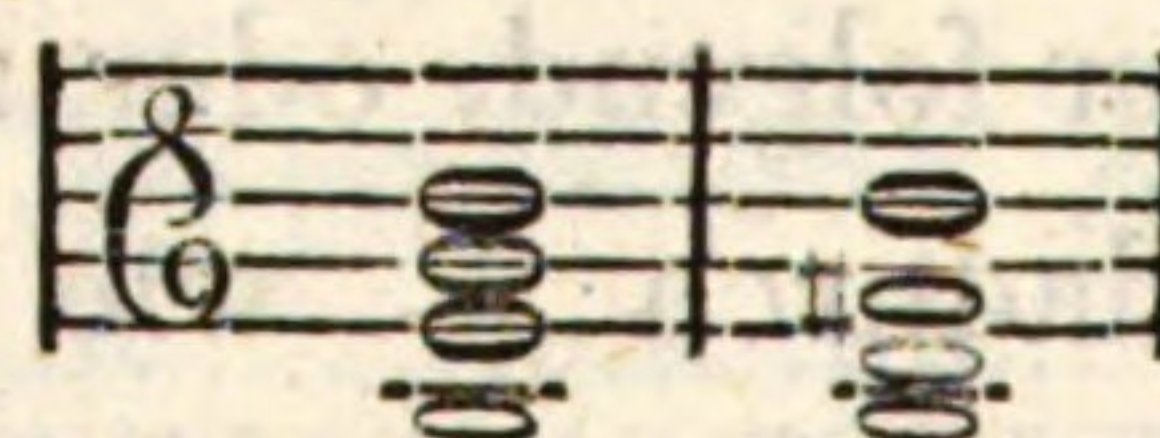
Dorische Allachte.



Hypolydische Tonart.

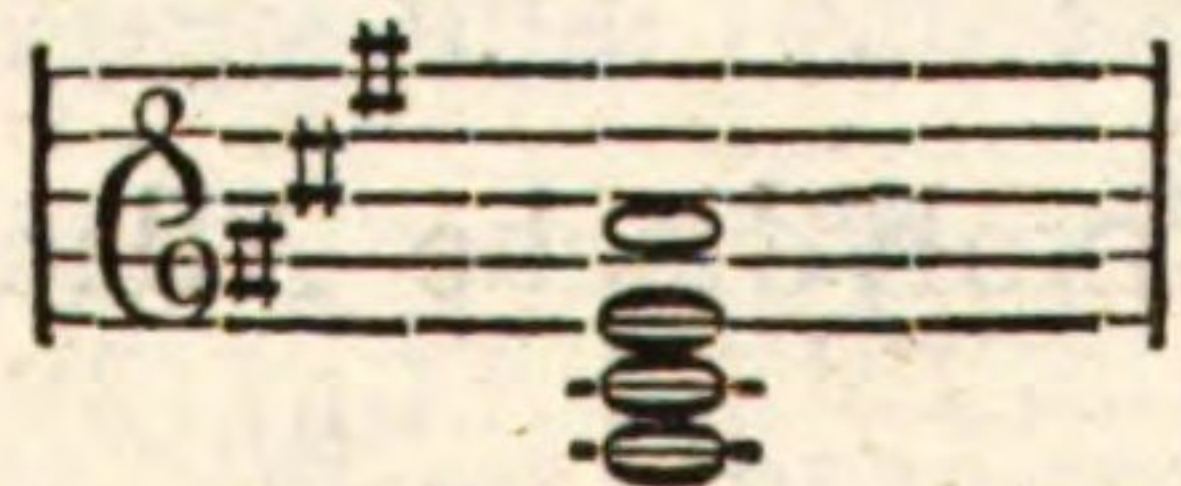


Hypolydische Allachte.

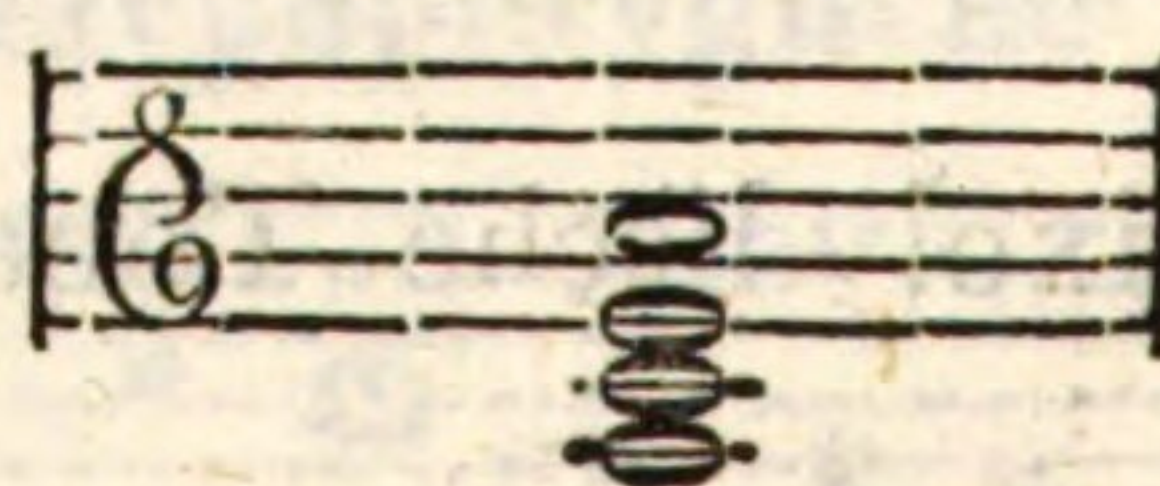


Synemmen.

Hypophrygische Tonart.



Hypophrygische Allachte.



Hypodorische Tonart.



Hypodorische Allachte.



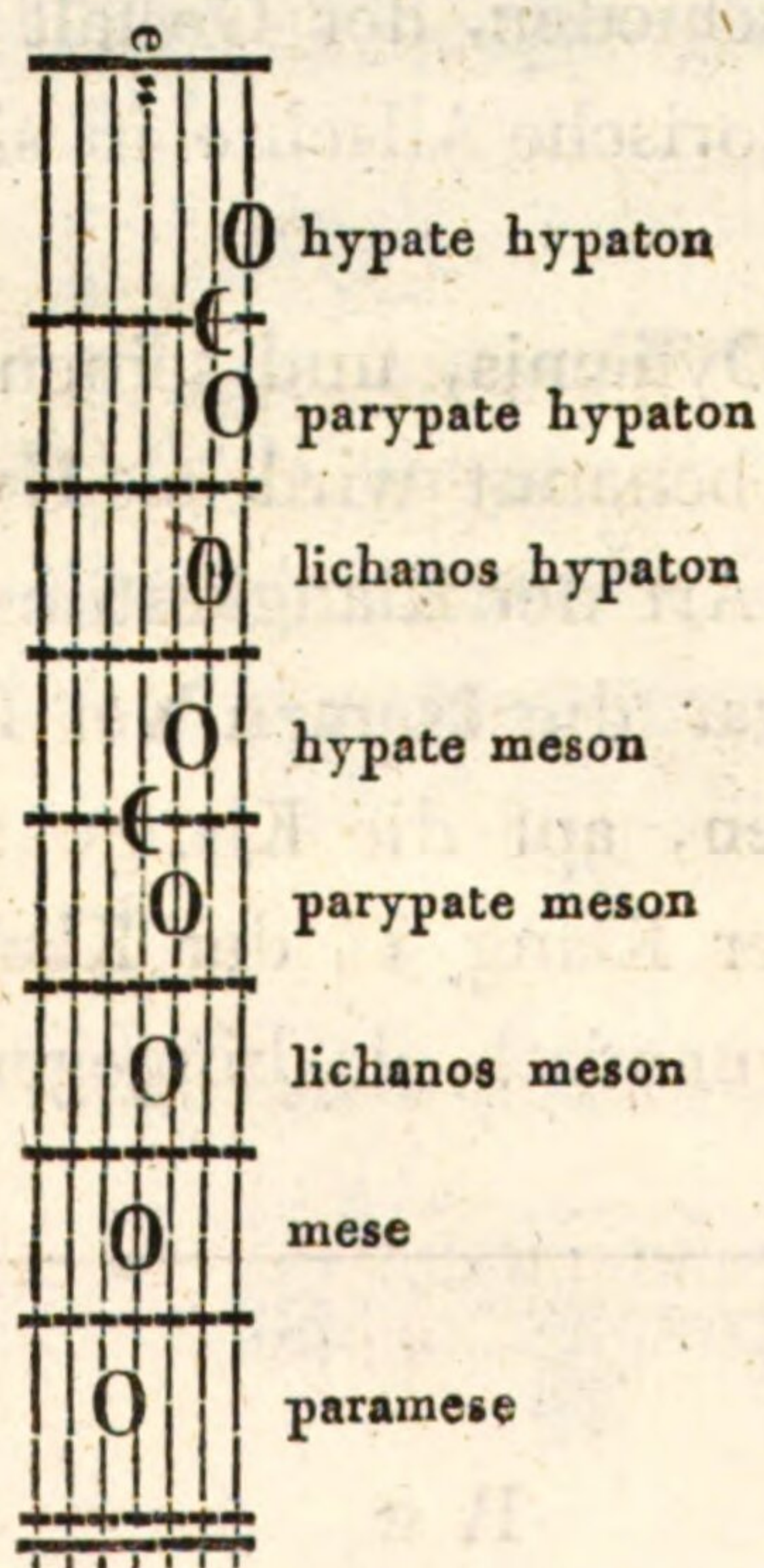
Hieraus sehen wir, daß die Allachtengattungen in der neuern Musik ebenfalls bestehen. Die mixolydische Allachte nennen wir die Unterdominante; die lydische Allachte, die Mediant; die dorische Allachte, die Tonika; die hypodorische Allachte, die Dominante — für die andern Allachten haben wir keinen Namen. Da nun die dynamische Lage der halben Töne, wonach die Allachtengattungen unterschieden werden, in allen Tonarten gleich ist; so muß es auch in jeder Tonart die nemlichen sieben Allachtengattungen geben. Es ist also in allen Tonarten die dorische Allachte die Tonika; die hypodorische, die Dominante; die mixolydische, die Unterdominante u. s. w. Demnach können mehrere Systeme in Hinsicht der Tonart verschieden, in Hinsicht der Gattung einerlei sein. So sind die Systeme, welche wir in obigen Beispielen den Allachtengattungen gegenübergestellt haben, der Tonart nach verschieden, der Gestalt oder Gattung nach aber gleich; denn es ist die dorische Allachte in sieben Tonarten dargestellt.

Jeder Klang hat sein Zeichen, seine Dynamis, und seinen Namen. ¹⁾ Der Name ist, wonach ein Klang benannt wird, als Hypate hypaton, Parypate hypaton u. s. w. Diese Art der Klangbestimmung fehlt in der neuern Musik. Wir haben zwar die Namen der Buchstaben, womit die Klänge bezeichnet werden, auf die Klänge selbst übergetragen, und können daher sagen: der Klang *C*, der Klang *D* u. s. w. Allein diese Benennungen sind dynamisch, da hingegen die

¹⁾ Bach. Senior. Introd. Art. Mus. p. 23.

griechischen Namen der Klänge thesisch sind; der Ausdruck Thesis aber bezeichnet in der Musik das Allgemeine, Dynamis das Besondere. Es sind daher bei den Griechen die Benennungen der Klänge in allen Tonarten dieselben, in der neuern Musik in jeder Tonart verschieden. Hierdurch wird begreiflich, wie die Griechen die Grenzklänge der Allachtengattungen nennen können, ohne dadurch diese Systeme auf eine besondere Tonart einzuschränken. Noch deutlicher wird es uns jedoch werden, wenn wir irgend eine Allachtengattung — etwa die Mixolydische — nach griechischer Art in zwei Tonarten ausschreiben.

*Mixolydische Allachte in der
hyperlydischen Tonart.*



*Mixolydische Allachte in der
hypodorischen Tonart.*



Denn da die hyperlydische Tonart die höchste von allen, die hypodorische hingegen die tiefste von allen ist, und doch beide, der Lage auf dem Diagramma nach, ganz gleich sind; so ist klar, daß auch die andern Tonarten dieselbe Lage, und die Klänge dieser Tonarten dieselben Namen haben müssen.

Es ist uns nun zwar deutlich geworden, daß die Allachtengattungen in der neuern Musik ebenfalls bestehen, doch bemerkten wir dies erst, als wir sie in Systemen von zusammengesetzten Räumen darstellten. Hierdurch werden wir auf einen sehr wichtigen Unterschied der alten und neuern Theorie aufmerksam gemacht; nemlich den, daß die Griechen die gesamte Harmonie auf Systeme von unzusammengesetzten, die Neuern hingegen auf Systeme von zusammengesetzten Räumen gründen. Diese Theorie der Neuern ist aber durchaus falsch. Denn jeder wissenschaftliche Gegenstand muß irgend eine ganz bestimmte Grenze haben, indem bei allem, wo weder Anfang noch Ende bekannt ist, auch keine Erkenntniß Statt finden kann. ¹⁾ Die harmonischen Systeme sind aber wissenschaftliche Gegenstände, und müssen daher zu einem Endpunkte zurückgeführt werden können, wo sie keiner Veränderung mehr unterworfen sind; dieser Endpunkt aber ist, wenn sie aus unzusammengesetzten Räumen bestehen. Nun ist es aber doch einleuchtend, daß, wenn ein Gegenstand eine bestimmte Grenze hat, man auch von dieser Grenze anfangen müsse. Es haben demnach die Griechen vollkommen Recht,

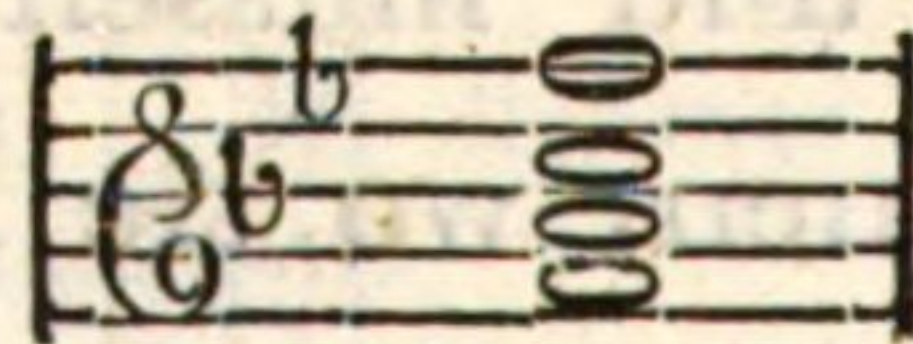
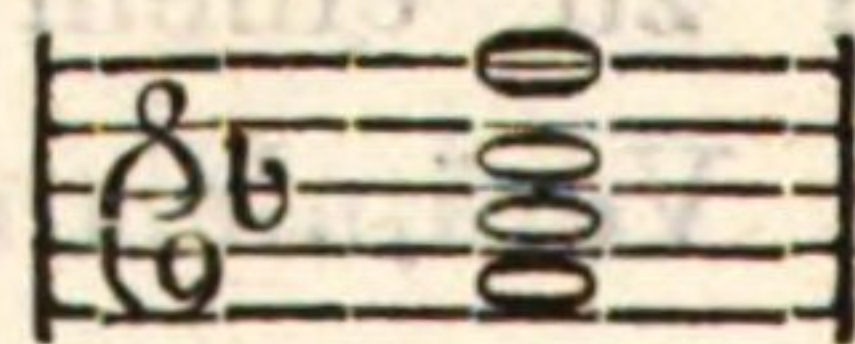
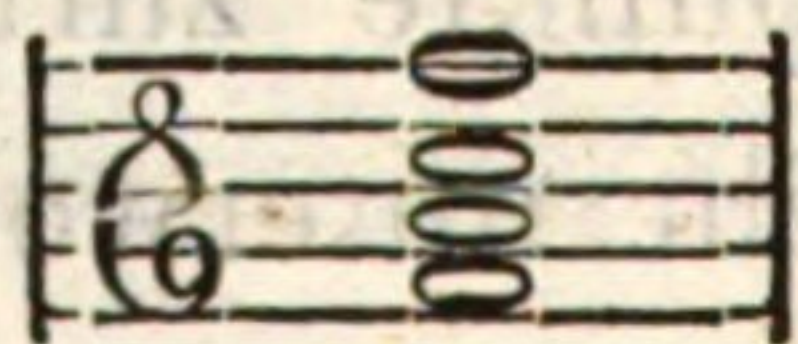
¹⁾ Porphy. Commentar. p. 261.

die Systeme als Klangleitern darzustellen, weil nur auf diese Art ein System aus lauter unzusammengesetzten Räumen bestehen kann.

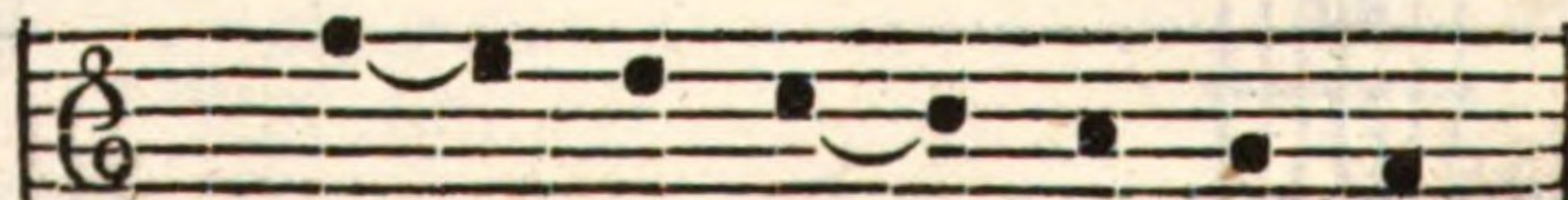
Die Nothwendigkeit, die Systeme in unzusammengesetzten Räumen darzustellen, ist aber von den Neuern so wenig eingesehen worden, daß man sogar geglaubt hat, die Griechen thäten dies bloß, weil ihnen die Harmonie (soll heißen Ploke) unbekannt gewesen sei. Doch wird diese Nothwendigkeit sogleich sichtbar, wenn wir z. B. folgendes System betrachten:

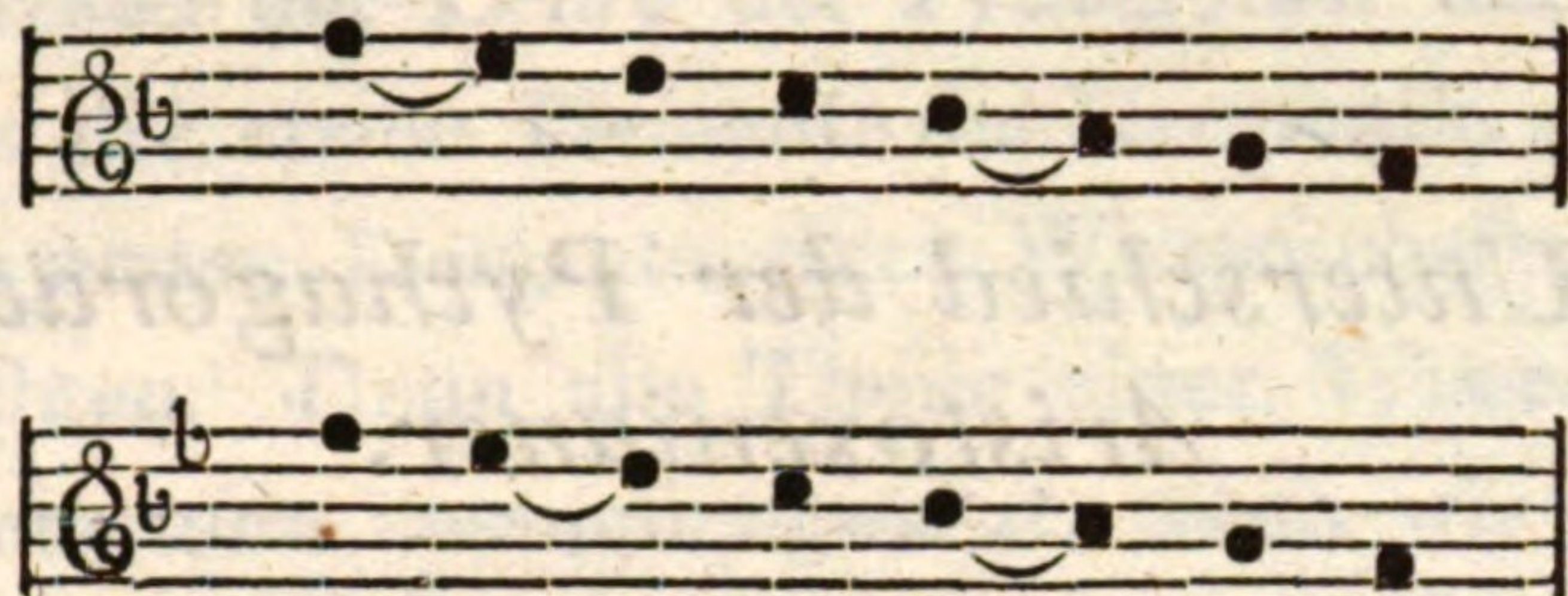


Wir sagten zwar oben, es sei die mixolydische Allachte; aber es kann auch die dorische und hypodorische Allachte sein, d. h. dieses System kann die Unterdominante der Tonart *C*, die Tonika der Tonart *F*, und die Dominante der Tonart *B* sein.



Stellen wir aber diese drei Systeme in unzusammengesetzten Räumen dar,





so fallen diese Zweideutigkeiten weg. Es ist also ausgemacht, daß nur die Systeme aus unzusammengesetzten Räumen bestehend, vollkommene Gewissheit geben.



*Vom Unterschied der Pythagoräer und
Aristoxenianer.*

Die Lehrsätze der Pythagoräer und Aristoxenianer sind ziemlich vollständig auf uns gekommen. Vorzüglich finden wir sie im Euklides und Porphyrios entwickelt; denn in der „Einleitung in die harmonische Wissenschaft“ ist Euklides ganz Aristoxenianer, in der „Theilung des Kanons“ ganz Pythagoräer. Vieles können wir ferner auch aus den Bruchstücken der Werke des Aristoxenos selbst, die uns noch übrig sind, entnehmen. „Es ist merkwürdig,“ sagt ein neuerer Schriftsteller ¹⁾ „dass die Menschen von jeher fast in allen Wissenschaften, nicht um wichtiger, sondern um sehr geringfügiger Dinge willen sich abgesondert, und zu besondern Sekten vereinigt haben. Alte und neue Religionen, Philosophie, schöne Wissenschaften und Künste sind hierin alle in einerlei Fall, und der Musik ist es nicht besser geworden. Auch hierin hat man von den ältesten Zeiten an, nicht über die höhern Theile der Theorie, sondern nur über die ersten Elemente, die bloß als Vehikel der Kunst angesehen werden können, gestritten.“

Der

¹⁾ Forkel, Geschichte der Musik, B. 1. S. 357.

Der Unterschied der Lehre der Pythagoräer und Aristoxenianer betrifft allerdings die ersten Elemente der Harmonik, aber es ist höchst widersinnig, die ersten Elemente einer Wissenschaft als geringfügige Dinge zu betrachten. Denn alle Theile einer Wissenschaft sind aus diesen ersten Elementen zusammengesetzt, wenn wir nun von diesen Elementen selbst keine Erkenntniß haben, wie sollten wir doch wohl von den andern Theilen der Wissenschaft, die aus ihnen zusammengesetzt sind, eine Erkenntniß haben können? Es sind daher in jeder Wissenschaft die ersten Elemente das Wichtigste was es geben kann, und bei den Griechen beständig ein Gegenstand der scharfsinnigsten Untersuchungen gewesen. Denn ist bei Bestimmung dieser Elemente auch nur der allergeringste Fehler vorgefallen, und man reiht von ihm aus Folgerungen an Folgerungen, so wächst dieser so unbedeutende Fehler, lavinenartig, zu einer Riesengröße an. Ein schauerliches Beispiel stellt uns hiervon die neuere Arithmetik auf. ¹⁾

Die harmonische Wissenschaft (*ἁρμονική*) besteht zwar aus sieben Theilen, wir haben es jedoch hier bloß mit den erstern beiden, den Klängen und Klangräumen, zu thun, und wollen darüber zuerst die Meinungen der Pythagoräer vortragen. — Vom Klange giebt es zwei Erklärungen, eine physikalische und eine wissenschaftliche. In physikalischer Hinsicht sagen die Pythagoräer: Der Klang ist eine gewisse Erschütterung der Luft, denn die Saite klingt nicht selbst, sondern sie ist nur der Gegenstand, wodurch der Luft eine solche Bewegung

¹⁾ Arithmetik der Griechen, Seite 127.

mitgetheilt wird, die wir, mit dem Gehör wahrnehmend, einen Klang nennen. ¹⁾ In wissenschaftlicher Hinsicht sagen sie: Der Klang ist die Ausdehnung ohne Breite eines musikalischen Lautes. ²⁾ Um diese Erklärung zu verstehen, dürfen wir uns nur erinnern, daß es von der geometrischen Linie heißt: sie sei eine Länge ohne Breite; denn was bei der Linie die Länge ist, das ist beim Klange die Ausdehnung oder Dauer. Hätte nun der Klang eine Breite, so müßte er seiner Breite nach eben so wohl theilbar sein, als er es seiner Dauer (Länge) nach ist; aber ein halber Klang oder ein Drittelklang ist gar nicht denkbar. Doch schon daraus, daß der Klang der Urbestandtheil der harmonischen Wissenschaft ist, geht hervor, daß er ohne Breite sein müsse.

Die Ausdrücke Raum (*διάστημα*) und Verhältniß (*λόγος*) werden von den Pythagoräern als gleichbedeutend gebraucht. ³⁾ Sie nennen diesem zufolge jeden Größenunterschied zweier Gegenstände einen Raum, z. B. den Unterschied zweier Stäbe von ungleicher Länge, zweier Münzen von ungleichem Werthe u. s. w. So ist ihnen auch der Unterschied zweier Klänge, die in Hinsicht der Höhe und Tiefe verschieden sind, nur in sofern ein Raum, als die Glieder des Zahlenverhältnisses dieser beiden Klänge einen Größenunterschied haben. ⁴⁾ Denn einen eigentlichen Raum zwischen den höhern und tie-

¹⁾ Porphy. Commentar. p. 193.

²⁾ Nicomach. Harm. Manual. p. 7.

³⁾ Porphy. Commentar. p. 269.

⁴⁾ *ibid.* p. 266.

fern Klang, d. h. eine wirkliche Entfernung beider Klänge, nehmen sie gar nicht an, und können sie auch nicht annehmen, weil eine Entfernung durch kein Zahlenverhältniß auszudrücken ist.

Die Pythagoräer bedienten sich zur Feststellung der Verhältnisse der Klangräume, bekanntlich des Monochords. Nehmen wir nun ein solches Instrument, setzen den Steg ohngefähr unter die Mitte der Saite, und schieben ihn, beständig die beiden Theile der Saite zusammen anschlagend, von der Linken zur Rechten, so kommen wir bald auf einen Punkt, wo wir mit dem Gehör eine symphonische Vermischung beider Klänge wahrnehmen. Dies ist die Symphonie der Allviere. Messen wir jetzt mit dem Zirkel die Länge des Kanons auf beiden Seiten des Stegs, so finden wir, daß die linke Seite vier solcher Theile enthält, wie die rechte deren drei. Es sagen daher die Pythagoräer: die Allviere habe das Verhältniß 4 zu 3. Schieben wir wiederum den Steg von der Linken zur Rechten, so ist die erste Symphonie, welche wir mit dem Gehör wahrnehmen, die Allfünfe. Messen wir wie oben, die Länge des Kanons auf beiden Seiten des Stegs, so finden wir, daß die linke Seite drei solcher Theile enthält, wie die rechte deren zwei. Es sagen daher die Pythagoräer: die Allfünfe habe das Verhältniß 3 zu 2. ¹⁾ Jetzt wollen wir das Monochord wieder weglegen, und vermöge der Verhältnisse 4 zu 3 und 3 zu 2, die Verhältnisse der andern Klangräume aufsuchen.

¹⁾ Intervallenlehre 6.

Die Allviere und Allfünfe geben zusammengesetzt die Allachte, die Verhältnisse 4 zu 3 und 3 zu 2 das Verhältniß 2 zu 1; es hat also die Allachte das Verhältniß 2 zu 1.

Der Größenunterschied der Allviere und Allfünfe ist der Ton, der Größenunterschied von 4 zu 3 und 3 zu 2 ist 9 zu 8; es hat also der Ton das Verhältniß 9 zu 8.

Der Ton zweimal zusammengesetzt giebt den Zweiton, das Verhältniß 9 zu 8 zweimal zusammengesetzt giebt das Verhältniß 81 zu 64; es hat also der Zweiton das Verhältniß 81 zu 64.

Der Größenunterschied des Zweitons und der Allviere ist der halbe Ton, der Größenunterschied von 81 zu 64 und 4 zu 3 ist 256 zu 243; es hat also der halbe Ton das Verhältniß 256 zu 243. Auf gleiche Weise findet man auch die Verhältnisse der übrigen Klangräume.

Setzen wir das Verhältniß des halben Tons 256 zu 243 zweimal zusammen, und vergleichen das Ganze mit dem Verhältniß des Tons 9 zu 8, so finden wir, daß zwei halbe Töne um das Verhältniß 531441 zu 524288 kleiner sind als der Ton 9 zu 8; ¹⁾ es ist also der diatonische halbe Ton keine wirkliche Tonhälfte. Hieraus folgt denn nothwendig, daß die Allachte kleiner als sechs Töne, die Allfünfe kleiner als drei und ein halber, und die Allviere kleiner als zwei und ein halber Ton sein müsse.

Die Verhältnisse 4 zu 3 und 3 zu 2 werden, wie wir gesehen,

¹⁾ Intervallenlehre 18.

durch die Symphonie bestimmt; es ist daher klar, daß alle Klangräume, deren GröÙe vermöge dieser beiden Verhältnisse zu finden ist, ebenfalls durch die Symphonie bestimmt werden. Alle Klangräume aber, deren GröÙe durch die Symphonie bestimmt wird, nennen sowohl Pythagoräer als Aristoxenianer *διαζήματα ῥητά*, bestimmte oder verhältige Klangräume. Hingegen alle Klangräume, deren GröÙe auf keine Weise durch die Symphonie zu bestimmen ist, wie der halbe Ton 16 zu 15, der Ton 10 zu 9, der Zweiton 5 zu 4 u. s. w. heißen *διαζήματα ἄλογα*, unverhältige oder willkührliche Klangräume. ¹⁾ Nur die bestimmten Klangräume wurden von den Griechen zu mathematischen Lehrsätzen gebraucht, die willkührlichen niemals. Wer also z. B. den Satz: daß drei Zweitöne in dem Verhältniß 5 zu 4 einen kleinern Raum als die Allachte geben, hätte aufstellen wollen, würde sich lächerlich gemacht haben. Die willkührlichen Klangräume sind aber deshalb keinesweges vom Gebrauch in der Melopoie ausgeschlossen, im Gegentheil werden sie von den Pythagoräern zu Bildung der Schattirungen sehr häufig angewendet. So führt Ptolemäos, ²⁾ auÙer dem Urgeschlecht ³⁾ noch fünf diatonische Schattirungen auf, die wir hier, nebst dem Urgeschlecht, berechnet folgen lassen.

¹⁾ Euclid. Introd. Harm. p. 9.

²⁾ Harm. lib. 2. cap. 14.

³⁾ Intervallenlehre 9.

Diatonisches Urgeschlecht.

C	—	972	
D	—	864	$9 : 8$
E	—	768	$9 : 8$
F	—	729	$256 : 243$
g	—	648	$9 : 8$
a	—	576	$9 : 8$
h	—	512	$256 : 243$
c	—	486	

Verhältnisse der Klangräume eines Tetrachords.

der halbe Ton	—	$256 : 243$
der Ton	—	$9 : 8$
der Halbzeiton	—	$32 : 27$
der Zeiton	—	$81 : 64$
die Allviere	—	$4 : 3$

(1) Ruchb. Intro. II. Kap. 1. §. 9.

(2) Ruchb. II. 2. Kap. 14.

(3) Intervalltheorie 9.

Tonisch-diatonische Schattirung des Archytas.

{	C	— 756	
	D	— 672	$9 : 8$
	E	— 588	$8 : 7$
	F	— 567	$28 : 27$
{	g	— 504	$9 : 8$
	a	— 448	$8 : 7$
	h	— 392	$28 : 27$
	c	— 378	

Verhältnisse der Klangräume eines Tetrachords.

der halbe Ton	—	$28 : 27$
der kleinere Ton	—	$9 : 8$
der grössere Ton	—	$8 : 7$
der Halbzeiton	—	$32 : 27$
der Zeiton	—	$9 : 7$
die Allviere	—	$4 : 3$

Syntonisch-diatonische Schattirung des Didymos.

{	C	— 540	
	D	— 480	9 : 8
	E	— 432	10 : 9
	F	— 409	16 : 15
{	g	— 360	9 : 8
	a	— 320	9 : 8
	h	— 288	10 : 9
	c	— 270	16 : 15

Verhältnisse der Klangräume eines Tetrachords.

der halbe Ton	— 16 : 15
der kleinere Ton	— 10 : 9
der grössere Ton	— 9 : 8
der Halbzeuton	— 32 : 27
der Zeuton	— 5 : 4
die Allviere	— 4 : 3

Syntonisch-diatonische Schattirung des Ptolemäos.

C	—	60	
D	—	54	10 : 9
E	—	48	9 : 8
F	—	45	16 : 15
g	—	40	9 : 8
a	—	36	10 : 9
h	—	32	9 : 8
c	—	30	16 : 15

Verhältnisse der Klangräume eines Tetrachords.

der halbe Ton	—	16 : 15
der kleinere Ton	—	10 : 9
der grössere Ton	—	9 : 8
der Halbzeiton	—	6 : 5
der Zeiton	—	5 : 4
die Allviere	—	4 : 3

Weiche diatonische Schattirung des Ptolemäos.

C	—	240	
D	—	210	8 : 7
E	—	189	10 : 9
F	—	180	21 : 20
g	—	160	9 : 8
a	—	140	8 : 7
h	—	126	10 : 9
c	—	120	21 : 20

Verhältnisse der Klangräume eines Tetrachords.

der halbe Ton	—	21 : 20
der kleinere Ton	—	10 : 9
der grössere Ton	—	8 : 7
der Halbzeiton	—	7 : 6
der Zeiton	—	80 : 63
die Allviere	—	4 : 3

Gleiche diatonische Schattirung des Ptolemäos.

C	—	660	
D	—	594	$10 : 9$
E	—	540	$11 : 10$
F	—	495	$12 : 11$
g	—	440	$9 : 8$
a	—	396	$10 : 9$
h	—	360	$11 : 10$
c	—	330	$12 : 11$

Verhältnisse der Klangräume eines Tetrachords.

der halbe Ton	—	$12 : 11$
der kleinere Ton	—	$11 : 10$
der größere Ton	—	$10 : 9$
der Halbzeiton	—	$6 : 5$
der Zeiton	—	$11 : 9$
die Allviere	—	$4 : 3$

Die Lehre der Pythagoräer hatte schon durch Jahrhunderte in ganz Griechenland geblüht, da trat Aristoxenos auf und sagte: „Was sollen uns doch eure Monochorde, eure Zirkel, eure Zahlenverhältnisse?! Der Musiker bedarf nur des Gehörs und des Verstandes. Mit dem Gehör beurtheilen wir die Grösse der Klangräume, mit dem Verstande ihre Beziehungen (*δυνάμεις*). Dem Geometer ist die Schärfe des Sinnes nicht nothwendig, aber beim Musiker ist die Feinheit des Gehörs ein Haupterforderniß; denn es ist nicht möglich, daß jemand über Dinge, die er unrichtig wahrnimmt, ein richtiges Urtheil haben sollte.“ ¹⁾

„Ihr sagt, die mit dem Gehör wahrgenommene symphonische Klangvermischung sei kein sicherer Maafsstab. Aber durch diese Behauptung stofst ihr eure eigne Theorie über den Haufen; denn woher wißt ihr es denn, daß vier Theile der Saite zu drei Theilen angeschlagen, die Allviere geben? ihr wißt es bloß durch das Gehör. Eure Theorie beruht also gleichfalls auf Sinneswahrnehmung. Wenn ihr das läugnet, so beweist es mathematisch, daß die Allviere das Verhältniß 4 zu 3 habe; aber das könnt ihr nicht. ²⁾ Gebt ihr es also nicht zu, daß euer System auf Sinneswahrnehmung errichtet ist, so müßt ihr doch zugeben, daß ihr von ganz unerwiesenen Sätzen ausgeht.“

„Um euch selbst von der Unzulässigkeit eurer Theorie zu überzeugen, betrachtet nur einmal euer diatonisches Urgeschlecht. Glaubt

¹⁾ Aristox. Harm. Elem. p. 33.

²⁾ Intervallenlehre 6.

ihr wirklich, daß es das der Natur sei? Unmöglich könnt ihr das glauben, und wenn ihr auch nicht aufrichtig genug seid, es zu gestehen, so zeigt ihr eure Meinung doch schon hinlänglich durch die Unzahl von diatonischen Schattirungen.

„Eure Erklärungen vom Klange, sowohl die physikalische als wissenschaftliche, sind unbestreitbar richtig, ¹⁾ aber nur zu oft verwechselt ihr diese beiden Erklärungen, und legt da die physikalische zum Grunde, wo es die wissenschaftliche sein sollte. So behauptet ihr, die Klänge beständen nach ihrer Höhe und Tiefe, aus mehr oder weniger Luftschwingungen, folglich aus Theilen, und da alles was aus Theilen besteht, durch Zahlenverhältnisse ausgedrückt werden kann, so folgert ihr, daß dies auch bei den Klängen der Fall sein müsse. ²⁾ Dann sagt ihr aber wieder, der Klang habe keine Breite. Wenn aber der Klang keine Breite hat, so hat er auch keine Theile, und so kann er auch kein Verhältniß zu irgend einem andern Klange haben. Legtet ihr daher, wie ihr es thun solltet, der Harmonik bloß eure wissenschaftliche Erklärung vom Klange zum Grunde, so würdet ihr selbst euer Verfahren, die Klangräume durch Zahlenverhältnisse darzustellen, verwerfen müssen.“

„Ferner sind eure Ansichten vom Klangraum durchaus falsch. Denn da ihr den Unterschied des Größern zum Kleinern einen Raum nennt, so betrachtet ihr die Klänge selbst, und nicht was sie ein-

¹⁾ Aristox. Harm. Elem. p. 3.

²⁾ Intervallenlehre 1.

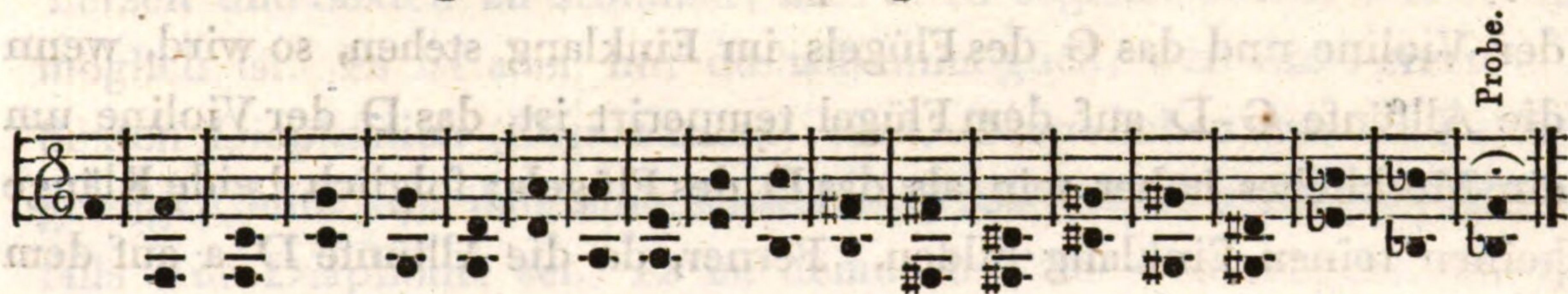
schliessen, als den Raum. Aber bei Säulenhallen, Baumwegen u. d. g. heisst doch nur das ein Raum, was zwischen den Säulen oder Bäumen befindlich ist, nicht aber die Säulen oder Bäume selbst. Da nun ein hoher und tiefer Klang, z. B. Hypate und Mese, einen Raum bilden, so ist klar, dass Hypate von Mese entfernt sein muss; wenn aber Hypate und Mese von einander entfernt sind, so schliessen sie auch einen Raum ein. Ein Klangraum ist daher die wirkliche Entfernung, welche zwischen einem höhern und tiefern Klange besteht." ¹⁾

Die Aristoxenianer beweisen nun, dass nach dem Gehör die Allviere aus zwei und einem halben, die Allfünfe aus drei und einem halben Ton besteht, und dass daher die Allachte zwölf halbe Töne, von vollkommen gleicher Grösse, in sich fasse. Um auch die Grösse der Klangräume theoretisch bestimmen zu können, zerlegt Aristoxenos die Entfernung von einem Klange zum andern — doch bloß in abstracto — in gewisse Abtheilungen. Dies geschieht so: Man setzt die Theilung des Tons in zwölf gleiche Theile voraus, wovon jeder Theil ein Zwölftheil genannt wird. Auf dieselbe Art wie der Ton, werden auch die andern Klangräume getheilt, nemlich der halbe Ton in sechs Zwölftheile, der Drittelton in vier, der Viertelton in drei, und die ganze Allviere in dreissig Zwölftheile. Das diatonische Urgeschlecht schreitet demnach durch die Grössen von 6, 12 und 12 Zwölftheilen fort. ²⁾

¹⁾ Porphy. Commentar. p. 268.

²⁾ Euclid. Introd. Harm. p. 11.

Den Beweis des Aristoxenos, daß die Allviere aus zwei und einem halben Ton besteht, haben wir zwar schon in der Intervallenlehre (s. 31) mitgetheilt, da aber dieser Beweis, wenn er richtig verstanden wird, von gar wohlthätigem Einfluß auf die neuere Musik sein dürfte, so wollen wir uns bemühen, ihn dadurch verständlich zu machen, daß wir ihn in mehreren Gestalten vortragen. Die erste Gestalt, die wir ihm geben wollen, ist folgende:



nun aber solchen temperirenden Stimmern zuhört, und sieht, wie sie sich eifrigst bemühen, alle Allfünfen ja recht rein zu stimmen, so weiß man wahrlich nicht, was man von diesen Leuten denken soll.

Um sich auf eine ganz untrügliche Art zu überzeugen, daß der Stimmer alle Allfünfen rein gestimmt hat, nehme man eine Violine, stimme die G-Saite mit dem G des Flügels im Einklang, und hierauf die andern Saiten nach der Symphonie der Allfünfe. Da nun das G der Violine und das G des Flügels im Einklang stehen, so wird, wenn die Allfünfe G-D auf dem Flügel temperirt ist, das D der Violine um ein Merkliches höher sein als das D des Flügels; folglich beide Klänge keinen reinen Einklang bilden. Ferner, da die Allfünfe D-a auf dem Flügel ebenfalls temperirt ist, und das D der Violine schon eine höhere Lage als das D des Flügels hat, so wird die Unreinheit des Einklanges a-a doppelt so groß sein, als es die des Einklanges D-D war. Hieraus sieht man leicht, daß die Unreinheit der Einklänge mit jeder neuen Saite, sowohl abwärts als aufwärts, zunehmen muß. Setzen wir nun voraus, daß der gute Violinspieler eben so rein greift, als er rein stimmt, wie ist es alsdann doch möglich, daß eine Melodie, auf Violine und Flügel, ohne ein erschreckliches Mißgetön, im Unisono gespielt werden kann?

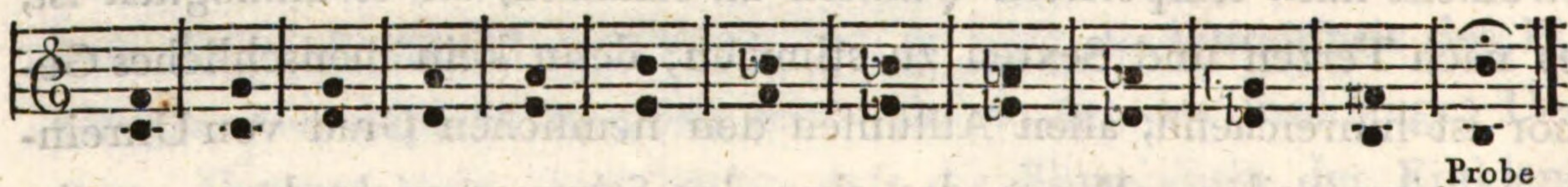
Daß aber jeder Stimmer, wenn die Probe zutreffen soll, alle Allfünfen vollkommen rein stimmen müsse, läßt sich, wer etwa seinem eigenen Gehör nicht traut, schon bloß theoretisch mit dem Verstande einsehen — nemlich so: Der einzige sichere Maafsstab fürs Gehör, ist die Wahrnehmung der symphonischen Klangvermischung. Alle Klangräume aber, deren Klänge sich nicht symphonisch vermischen, und die
bei

bei den Griechen Diaphonien heißen, können auch nicht unmittelbar durch das Gehör gestimmt werden, d. h. wenn man die beiden Klänge einer Diaphonie zusammen anschlägt, ist man nicht im Stande, mit dem Gehör genau die Gröfse eines solchen Raums zu bestimmen. Um sich von der Wahrheit des Gesagten zu überzeugen, versuche man nur einmal den Flügel, ohne Quinten und Octaven, blofs nach Terzen und Sexten zu stimmen; man wird sogleich sehen, dafs es unmöglich ist. Es ist aber nur deshalb unmöglich, weil die Terzen und Sexten Diaphonien (Dissonanzen) sind. Nun haben wir aber schon gezeigt (Seite 14), dafs eine schwebende Allviere oder Allfünfe gleichfalls eine Diaphonie sei. Es ist demnach eben so unmöglich, ein Instrument nach temperirten Quinten zu stimmen, als es unmöglich ist, es nach Terzen und Sexten zu stimmen; denn kein menschliches Gehör ist hinreichend, allen Allfünfen den nemlichen Grad von Unreinheit mitzutheilen. Wenn das aber der Stimmer nicht kann, so ist leicht einzusehen, dafs unter vielen tausend Malen, kaum einmal die Probe zutreffen kann; und doch trifft sie bei geschickten Stimmern — wenn die Saiten nicht nachgelassen haben — immer zu. Es ist also klar, dafs solche Stimmer alle Allfünfen rein stimmen. — Doch schon lange vor uns haben geistreiche Männer die Unmöglichkeit, allen Allfünfen den nemlichen Grad von Unreinheit mitzutheilen, eingesehen. So finden wir beim Sulzer ¹⁾ folgende Stelle: „Es ist schlechterdings unmöglich, Claviere und Orgeln nach der gleichschwebenden Temperatur zu stimmen. Denn wer kann sich rühmen, nur eine Quinte nach dem Gehör so zu stimmen, dafs sie gerade um die Kleinigkeit, welche

¹⁾ Theorie der schönen Künste. S. 1149.

die gleichschwebende Temperatur erfordert (es ist der hundert und achte Theil eines Tons), abwärts schwebe? Was auch die geübtesten Stimmer hierüber versichern mögen, so begreift doch jeder unparteyische Beurtheiler, daß die Sache nicht möglich sey."

Die griechische Stimmung unterscheidet sich von der neuern nur dadurch, daß wir uns hierzu der Allfünfe und Allachte bedienen, die Griechen aber statt der Allachte die Allviere nahmen, und also bloß vermöge Allvieren und Allfünfen stimmten. Daß dieses Verfahren viel richtiger als das unsrige ist, wird in der Folge einleuchten. Stimmten die Griechen nach der Klangleiter für den Gesang, so geschah dies wie unten:



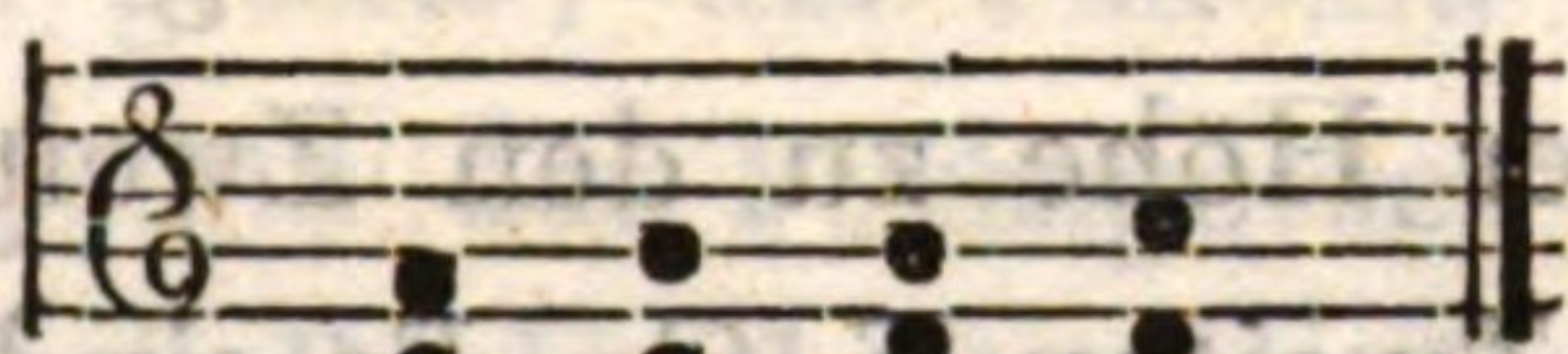
Stimmten sie nach der Klangleiter für die Instrumente, so war die Folge umgekehrt.



Hier sehen wir nun deutlich, was bei der Stimmungsart der Neuern nicht zu bemerken war, daß unmittelbar kein anderer diaphonischer Klangraum als der Ton, durch die Symphonie zu stimmen ist. Denn nehmen wir die Allviere C-F und die Allfünfe C-g,



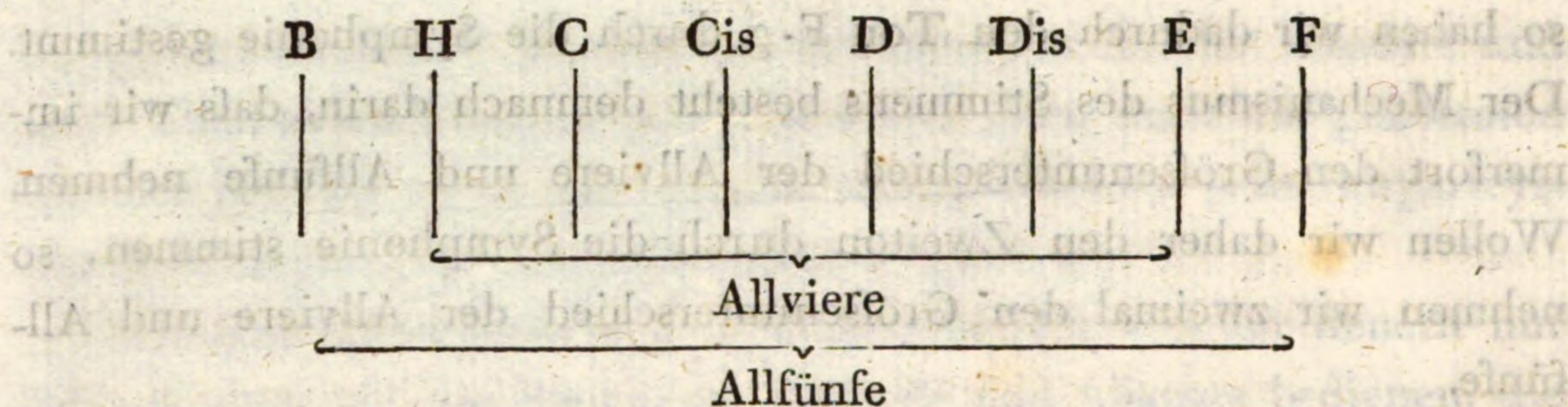
so haben wir dadurch den Ton F-g durch die Symphonie gestimmt. Der Mechanismus des Stimmens besteht demnach darin, daß wir immerfort den Größenunterschied der Allviere und Allfünfe nehmen. Wollen wir daher den Zweiton durch die Symphonie stimmen, so nehmen wir zweimal den Größenunterschied der Allviere und Allfünfe.



Es ist also F-a ein durch die Symphonie gestimmter Zweiton.¹⁾ Die GröÙe eines durch die Symphonie gestimmten Klangraums aber ist eben so bestimmt und gewiß, als es die GröÙe der Symphonie selbst ist. Da nun, wenn wir nach obiger Art stimmen, die Allachte H-h allemal vollkommen rein erscheint, so folgt hieraus ebenfalls, daß alle halben Töne von gleicher GröÙe sein müssen, und folglich die Allviere aus zwei und einem halben Ton besteht. — Nun wollen wir endlich den Beweis des Aristoxenos selbst, doch in der Gestalt wie ihn Ptolemäos²⁾ vorträgt, mittheilen.

¹⁾ Aristox. Harm. Elem. p. 55.

²⁾ Harm. lib. 1. cap. 10.



Es mögen H und E die beiden Klänge der Allviere sein. Von H nehme man nach der Höhe zu den Zweiton H-Dis, und von E nach der Tiefe zu den Zweiton E-C. Es sind daher die halben Töne H-C und Dis-E einander gleich, und jeder derselben von der Gröfse um welche der Zweiton kleiner ist als die Allviere. Man nehme wiederum von C nach der Höhe zu die Allviere C-F, und von Dis nach der Tiefe zu die Allviere Dis-B. Da nun sowohl E-H als Dis-B Allvieren sind, so sind die Räume E-Dis und H-B einander gleich, und aus denselben Gründen auch H-C und E-F. Es sind daher alle vier halben Töne B-H, H-C Dis-E, E-F von gleicher Gröfse. Die Grenzklänge aber des ganzen Systems B und F geben (als Probe) die (reine) Allfünfe. Da also H-E die Allviere und B-F die Allfünfe, deren Gröfsenunterschied B-H und E-F ist, so folgt hieraus, daß die beiden Räume B-H und E-F zusammen einen Ton ausmachen, und folglich jeder von beiden ein halber Ton sein muß. Dasselbe gilt auch von H-C und Dis-E. Da nun aber sowohl H-Dis als C-E Zweitöne sind, so besteht nothwendig die Allviere H-E aus zwei und einem halben Ton. —

Wäre die Theorie der Pythagoräer rein mathematisch, so würde

die Lehre der Aristoxenianer nicht einmal einer Berücksichtigung würdig sein. Aber sie ist keinesweges rein mathematisch. Nicht etwa, weil die Sätze: daß die Allviere das Verhältniß 4 zu 3, und die Allfünfe das Verhältniß 3 zu 2 habe, unterwiesen sind — denn die ganze Mathematik beruht auf unerwiesenen Sätzen — sondern weil die Richtigkeit dieser Sätze nicht mit dem Verstande eingesehen werden kann, wie dies z. B. bei dem unerwiesenen Satze „was einander deckt, ist einander gleich“, der Fall ist. Da nun diese Sätze, worauf doch das ganze System der Pythagoräer beruht, weder mathematisch erwiesen, noch ihre Richtigkeit mit dem Verstande eingesehen werden kann; so sind sie entweder ganz willkürlich, und dann verwerflich, oder sie gründen sich auf Sinneswahrnehmung, und sind in diesem Fall nicht sicherer als die Sinneswahrnehmung selbst.

Doch, obgleich wir dem System der Pythagoräer keine mathematische Gewissheit zugestehen können, so ist doch nicht zu läugnen, daß es, durch die unzählbaren praktischen Versuche, welche die Pythagoräer, zu Berichtigung der symphonischen Verhältnisse, angestellt haben, ¹⁾ beinahe der mathematischen Gewissheit gleich kommt. Allein, da diese Versuche sich bloß auf die Wahrnehmung der symphonischen Klangvermischung gründen, so erhält dadurch das System der Aristoxenianer denselben Grad von Gewissheit. Welches von beiden Systemen ist nun aber das wahre, welches das falsche? oder sind sie etwa alle beide falsch?

¹⁾ Intervallenlehre 6.

Diese Fragen dürften wohl schwerlich jemals mit vollkommener Sicherheit beantwortet werden können. Ptolemäos sagt es zwar dreist heraus, sie wären beide falsch, weil die Pythagoräer bloß dem Verhältniß, die Aristoxenianer bloß dem Gehör vertrauten; da doch leicht einzusehen sei, daß dem Kriterion der Harmonie sowohl das Gehör als das Verhältniß zum Grunde gelegt werden müßten.¹⁾ Das klingt nun allerdings recht schön; aber es klingt auch nur so, denn die Resultate, welche wir durch das Gehör erhalten, sind denen ganz entgegengesetzt, die uns das Verhältniß giebt. Es ist daher durchaus unmöglich, daß Gehör und Verhältniß, vereint, einem und demselben System als Basis dienen können. Folglich müssen wir, da kein drittes System denkbar ist, nothwendig Aristoxenianer oder Pythagoräer sein.

¹⁾ Ptolem. Harm. lib. 1. cap. 1. et 2.

E i n e H y p o t h e s e .

Geben wir den Pythagoräern zu, daß die Allviere das Verhältniß 4 zu 3, und die Allfünfe das Verhältniß 3 zu 2 habe; so müssen wir ihnen auch zugeben, daß der Halbweiten das Verhältniß 32 zu 27, und der Zweiten das Verhältniß 81 zu 64 hat. Aber unser Gefühl sagt uns doch, daß der Halbweiten 32 zu 27 zu klein, und der Zweiten 81 zu 64 zu groß ist?

Geben wir den Aristoxenianern zu, daß die symphonische Klangvermischung ein sicherer Maafsstab sei; so müssen wir ihnen auch zugeben, daß die Allachte aus zwölf halben Tönen, von vollkommen gleicher Gröfse, besteht. Aber wenn alle halben Töne von gleicher Gröfse sind, wie ist es alsdann möglich, daß eine Verschiedenheit der Tonarten Statt finden kann? — Auf diese beiden Widersprüche sei es uns erlaubt eine Hypothese zu gründen.

Es ist wohl nicht zu läugnen, daß die Wahrnehmungen des Auges und des Ohres Aehnlichkeit mit einander haben. Nun sehen wir aber alle Gegenstände kleiner als sie sind, die entferntesten aber am kleinsten; wäre es daher nicht möglich, daß bei Wahrnehmungen des Gehörs etwas diesem Aehnliches statt fände, und wir alle Klangräume kleiner hörten als sie sind, die tiefsten aber am kleinsten? Warum sollte es nicht auch eine Perspective für das Ohr geben können? In diesem Fall würden wir, wie bei den Gegenständen des Gesichts, eine

wirkliche und eine scheinbare Gröſſe der Klangräume annehmen müssen. Scheinbar sind z. B. alle Allfünfen von gleicher Gröſſe, sie mögen aus höhern oder tiefern Klängen bestehen, ihre wirkliche Gröſſe aber würde, unserer Hypothese zufolge, bei allen verschieden sein. Durch diese Verschiedenheit der wirklichen Gröſſe der gleichnamigen Klangräume, die nothwendig auf ihren Charakter Einfluß haben muß, könnte denn auch die Verschiedenheit der Tonarten leicht erklärt werden.

Zwischen den Pythagoräern und Aristoxenianern würde also vielleicht derselbe Unterschied Statt finden, als zwischen einem Geometer und einem Maler, die beide dieselbe Landschaft aufzunehmen haben. Der Geometer wird die Entfernungen darstellen, wie sie wirklich sind, der Maler, wie sie ihm erscheinen. Wir werden es daher den Pythagoräern wohl zugeben können, daß die von ihnen angenommenen Verhältnisse der Allviere und Allfünfe — in einem einzigen Fall — richtig sind; wenn sie aber diese Verhältnisse als allgemeinen Maassstab gebrauchen, so verfallen sie dadurch in denselben Fehler, als wenn der Maler seiner Landschaft ein bestimmtes Maass, wie der Geometer seiner Charte, zum Grunde legen wollte. So wie man nun aber das Gesetz entdeckt hat, nach welchem wir alle Gegenstände kleiner sehen, so wäre es auch wohl möglich, das Gesetz zu entdecken, nach welchem wir alle Klangräume kleiner hören. Bevor aber dies Gesetz nicht entdeckt ist, kann es, unserer Meinung nach, keine mathematische Klanglehre geben. Sein wir daher Aristoxenianer.

Die

Die Sympathie der Klänge.

Es ist eine bekannte Sache, daß, wenn zwei Saiten im Einklang oder in der Allachte stehen, und man eine dieser Saiten anschlägt, auch die andere mitklingt; aber viel weniger, oder vielleicht gar nicht bekannt ist, daß dieses Mitklingen auch bei Saiten, die in der Allviere und Allfünfe stehen, folglich bei allen symphonischen Klangräumen Statt hat. Beim Porphyrios ¹⁾ finden wir, diesen Gegenstand betreffend, folgende Stelle: „Symphonisch sind gegenseitig Klänge, bei welchen, wenn einer von ihnen auf einem Saiteninstrumente angeschlagen wird, der andere, vermöge einer gewissen Verwandtschaft und Sympathie, mitklingt. Hierin ist daher auch wohl der Grund zu suchen, daß solche Klänge, zusammen angeschlagen, sich so innig mit einander vermischen.“

Auf keinem Instrumente lassen sich über dies sympathetische Mitklingen bequemer Versuche anstellen, als auf dem Flügel, und zwar so: Man drückt mit der rechten Hand irgend einen Clavis sanft nieder, daß sich der Hammer auslöst, ohne die Saite zu berühren, und hält ihn so niedergedrückt fest. Schlägt man nun mit der lin-

¹⁾ Commentar. p. 270.

ken Hand einen tiefern symphonischen Klang stark an, und läßt den Clavis sogleich wieder fallen, so erklingt die mit der rechten Hand leergehaltene Saite fast eben so stark, als wäre sie selbst angeschlagen worden. Nehmen wir C als leere Saite, und schlagen dazu die untere Allachte C an, so hören wir den Klang der leeren Saite selbst;



schlagen wir die Allfünfe F an, so hören wir c, schlagen wir die Allviere G an, so hören wir g. C und F zusammen angeschlagen, geben die Allachte C-c; C und G zusammen angeschlagen, die Allfünfe in der Achte C-g; F und G zusammen angeschlagen, die Allfünfe c-g; C, F, G zusammen angeschlagen, endlich das System C-c-g. Nimmt man die Saite des tiefsten Klanges leer, und schlägt die höhern symphonischen Klänge dazu an, so erhält man dieselben Resultate.

Allen diesen Versuchen liegt jedoch eine Bedingung zum Grunde, nemlich die der höchsten Reinheit der symphonischen Klangräume; denn sind diese Klangräume nur um das allergeringste zu groß oder zu klein, so erfolgt kein sympathetisches Mitklingen. Aber eben jene Bedingung macht uns dieses Mitklingen äußerst wichtig, indem wir nun durch die Sympathie der Klänge ein Mittel erhalten, uns von der Reinheit eines jeden symphonischen Klangraums auf das unbe-

streitbarste zu überzeugen, und daher selbst der Ungeübte in den Stand gesetzt wird, ein Instrument vollkommen rein zu stimmen. Auch ist dadurch der so wichtige Unterschied der symphonischen und diaphonischen Klangräume — indem kein diaphonischer Klang ein Erklängen der leeren Saite bewirkt — am leichtesten einzusehen.

Wollen wir die Sympathie der Klänge zur Prüfung des von uns (Seite 156) aufgestellten Aristoxenianischen Satzes, daß die Allviere aus zwei und einem halben Ton bestehe, anwenden, so kann dies auf folgende Art geschehen:



Man stimme erstlich alle in obigem Notenbeispiel enthaltenen Klangräume, nemlich die Allviere H-E, den Zweiton H-Dis, den Zweiton E-C, die Allviere C-F, und die Allviere B-Dis, so rein wie möglich; dann untersuche man jede einzelne Allviere und Allfünfe durch die Sympathie, indem man — wie schon gesagt — den Clavis des einen Klanges leise niederdrückt, den Clavis des andern aber scharf anschlägt und schnell wieder fallen läßt. Hat man sich auf diese Art, durch das sympathetische Mitklingen, von der vollkommenen Reinheit aller Klangräume überzeugt, so untersuche man auch auf gleiche Weise die Reinheit der Allfünfe B-F. Ist nun die Allfünfe B-F ebenfalls rein — und man wird finden, daß sie es wirklich ist — so kann man jetzt den Satz des Aristoxenos (folgich auch

die Unzulässigkeit der Temperatur) als unumstößlich erwiesen betrachten.

Die Sympathie der Klänge war bei den Griechen ein sehr wesentlicher Gegenstand der physikalischen Kanglehre, und manches uns Unbegreifliche des Alterthums gründet sich darauf. Hierher gehören vornemlich die theatralischen Schallgefäße, von welchen uns Vitruvius ¹⁾ Nachricht giebt. Denn dieser Schriftsteller sagt ausdrücklich: durch diese Schallgefäße werde die Stimme des Schauspielers, welche sich von der Scene aus, als dem Mittelpunkte, rinsumher verbreite, verstärkt und deutlicher zurückgegeben, je nachdem der Laut der Stimme mit dem Klange irgend eines Schallgefäßes in symphonischer Verwandtschaft stehe.

¹⁾ de Architect. lib. 5. cap. 5.

Fehler der Neuern.

Da wir es uns nun einmal zur bleibenden Pflicht gemacht haben, die Mängel der neuern Musik aufzudecken, und es jetzt nur noch die Theorie betrifft; so wollen wir, der größern Deutlichkeit wegen, das beste neuere theoretische Werk über Musik nehmen, es prüfen, und was wir als falsch erkennen, zu widerlegen suchen. Das beste theoretische Werk über Musik scheint uns aber die Akustik des Herrn Doktor Chladni zu sein, und dieses Werk wählen wir daher zu unserem Vorhaben. Herr Chladni beginnt seine Darstellung wie folgt.

„Den Unterschied eines Tones von dem andern nennt man ein Intervall (§. 8).“

Diese Erklärung ist in sofern unrichtig, weil sie nicht den Unterschied beider Töne namhaft macht. Es giebt gar viele Unterschiede zweier Töne, doch nur der in Hinsicht ihrer Höhe und Tiefe, heißt ein Intervall. Ferner ist es nicht gleichgültig, daß Herr Chladni statt Klang (*Φθόγγος*) sich durchgehends des Ausdrucks Ton bedient. — In der Anmerkung wird gesagt: man müsse die Gröfse der Intervalle nicht nach Saitenlängen, sondern nach Schwingungen bestimmen. Hier sind wir ganz entgegengesetzter Meinung. Denn wenn es heißt, die Octave habe das Verhältniß 2 zu 1, so kann man sich doch wenigstens

auf dem Monochord praktisch davon überzeugen, da hingegen der Satz: daß die Schwingungen zweier Klänge sich eben so zu einander verhalten, wie die Zahlen dieser Klänge, eine bloße Hypothese ist.

„Ein Intervall ist consonirend, wenn die Zahlen der Schwingungen in einem so einfachen Verhältnisse stehen, daß das Gehör sie am leichtesten faßt, und dadurch beruhigt wird, da hingegen ein Intervall dissonirend ist, wenn die Zahlen der Schwingungen in einem weniger einfachen Verhältnisse stehen“ (S. 9).“

Dieser Satz ist gänzlich falsch. Denn die Terzen 81 zu 64 und 32 zu 27 sind unläugbar consonirend, und doch sind ihre Verhältnisse weniger einfach, als das des Tons 9 zu 8, welcher eine Dissonanz ist. — Ferner werden hier die Ausdrücke consonirend und dissonirend als gleichbedeutend mit wohlklingend und übelklingend gebraucht. Nun haben wir aber bereits gesagt, daß die Harmonik eine Wissenschaft ist, und daß in eine Wissenschaft nichts aufgenommen werden kann, dessen Grenzen unbestimmbar sind. Die Grenzen des Wohllauts und Uibellauts aber sind unbestimmbar; folglich ist die Eintheilung der Intervalle in wohlklingende und übelklingende durchaus unwissenschaftlich, und bloß ein Gegenstand der Melopoie.¹⁾

— Daß Herr Chladni den wahren Unterschied zwischen Consonanz und Dissonanz nicht entdeckt hat, ist um so mehr zu verwundern, da

¹⁾ Intervallenlehre 37.

wohl kein Instrument, wegen des reinen und aushaltenden Tones, sich mehr zur Wahrnehmung der consonischen Klangvermischung eignet, als sein Clavicylinder. Wir bitten ihn daher, doch einmal auf diesem schönen Instrumente, erstlich die Quinte und dann die große Terz, anzuschlagen, und zu untersuchen, ob er nicht zwischen diesen beiden Intervallen, ohne auf den Grad ihres Wohllautes zu achten, noch einen Unterschied wahrnehmen wird, der lediglich auf der Vermischung und Nichtvermischung ihrer beiden Klänge beruht. Nur erst wenn er dies gefunden, wird ihm der Unterschied der consonirenden und dissonirenden Intervalle bekannt sein, denn die Quinte ist eine Consonanz, die Terz eine Dissonanz. Herr Chladni erlaube uns daher, daß wir, um Zweideutigkeiten zu vermeiden, im Text die Worte consonirend und dissonirend durch wohlklingend und übelklingend, ausdrücken dürfen. Wenn wir also in der Folge consonirend und dissonirend, oder Consonanz und Dissonanz sagen, so wird dies immer im Sinne der Griechen sein.

„Die wohlklingenden Intervalle sind in den Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6 oder deren Verdoppelungen unmittelbar enthalten, die übelklingenden beruhen auf mannigfaltigen Combinationen dieser Zahlen (§. 10.).“

Diese Spielerei ist eine Nachahmung der heiligen Vierheit der Pythagoräer, welche ebenfalls eine Spielerei ist. Sie bestand aus den Zahlen 1, 2, 3, 4. Zusammengesetzt geben diese Zahlen die Zahl 10 — das Grundsystem der Arithmetik — mit einander verglichen, die Verhältnisse der Consonanzen, nemlich der Octave 1 zu 2, der Quinte 2 zu 3, der Quarte 3 zu 4, der Quinte in der Octave 1 zu 3, und der

Doppeloctave 1 zu 4. ¹⁾ Dieser heiligen Vierheit haben nun die Neuern, um auch die Intervalle 4 zu 5 und 5 zu 6 zu erhalten, noch zwei Zahlen zugefügt. Es ist aber dieser Zusatz in doppelter Hinsicht falsch, erstens, weil die Intervalle 4 zu 5 und 5 zu 6 Dissonanzen, zweitens und vorzüglich aber, weil es irrationale (willkührliche) Intervalle sind. Was die Griechen unter „irrationale Intervalle“ verstehen, haben wir zwar bereits erklärt (Seite 141), wir wollen es aber, der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen, hier noch einmal erklären.

Das System der Pythagoräer, welches auch — nur verdorben — das der Neuern ist, gründet sich auf die Theilung der Saite (des Kanons); die Theilung der Saite aber gründet sich wieder auf die Wahrnehmung der consonischen Klangvermischung. Demnach ist nicht das Monochord das Maafs der Intervalle, sondern die consonische Klangvermischung ist es. Alle Theilungen der Saite also, die wir nicht durch die consonische Klangvermischung beurtheilen können, sind ohne Maafs; folglich irrational. Durch die consonische Klangvermischung beurtheilen wir zuvörderst die Grösse der Consonanzen selbst, dann durch die Consonanzen, die Dissonanzen. Es ist demnach die consonische Klangvermischung der Maafsstab der consonirenden Intervalle, und die consonirenden Intervalle sind wiederum der Maafsstab der dissonirenden. Da nun die Terzen Dissonanzen sind, so können sie nicht unmittelbar durch die Klangvermischung, sondern nur mittelbar, durch Consonanzen gemessen werden. Aber

die

¹⁾ Theon. Smyrn. de Mus. cap. 37.

die durch Consonanzen gemessenen Terzen haben das Verhältniß 27 zu 32 und 64 zu 81. Es sind demnach die Terzen in dem Verhältniß 4 zu 5 und 5 zu 6, da ihre Gröfse auf keine Weise meßbar ist, irrationale Intervalle.

„Den Einklang, die Octave und die Quinte nennt man gewöhnlich vollkommene, die beiden Terzen und Sexten unvollkommene Wohlklänge (§. 13.).“

Also auch Herr Chladni hält den Einklang für ein Intervall! Nun wird es uns deutlich, warum er in seiner Erklärung des Klangraums (§. 8.) nichts von Höhe und Tiefe erwähnt. Das Merkwürdigste ist jedoch, daß wir weder unter den vollkommenen noch unvollkommenen Wohlklängen die Quarte mit aufgeführt finden. Die Ursache wird folgendermaassen erklärt:

„Obgleich die Quarte an sich als wohlklingendes Intervall anzusehen ist, so muß sie doch in der Ausübung meistens als übelklingendes Intervall behandelt werden.“

Es ist schon wunderbar, daß ein Intervall, ohne Veränderung seiner Gröfse, zu gleicher Zeit wohlklingend und übelklingend sein soll, noch wunderbarer aber, da dieses Intervall eine Consonanz ist.

„Wenn wir eine Octave hören, so finden wir, daß die beiden Töne fast einerlei Wirkung thun, und daß der eine nur eine Wiederholung des andern auf einer höhern Stufe ist. Der Grund davon liegt in nichts anderm, als weil die beiden Töne sich wie 1 zu 2 verhalten, und also der eine Ton das Doppelte des andern ist (3te Abh. S. 58.).“

Der Klang hat keine Breite, und es giebt daher weder einen hal-

ben Klang, noch sonst irgend einen Theil des Klanges. Wenn es aber keinen halben Klang giebt, so kann der eine Klang der Octave auch nicht das Doppelte des andern seyn. ¹⁾

„Der harte Dreiklang wird wegen der einfachen Verhältnisse am besten dienen können, um die gewöhnliche Tonleiter, d. i. die sangbarste Reihe von Tönen zu finden (§. 16.).“

Wir haben schon in einem frühern Aufsatze gesagt, daß die Griechen die Intervalle in unzusammengesetzte und zusammengesetzte theilen, und daß daher ein System sowohl aus unzusammengesetzten als zusammengesetzten Intervallen bestehen könne. Auch haben wir schon den Fehler gerügt, daß die Neuern die Harmonie auf Systeme von zusammengesetzten Intervallen gründen. Aus unzusammengesetzten Intervallen besteht ein System, wenn es die größtmöglichste Anzahl von Klängen in sich faßt; aus zusammengesetzten Intervallen, sobald es in mehrere Klänge aufgelöst werden kann. Wenn demnach Herr Chladni die diatonische Klangleiter vermöge des Dreiklanges zu finden lehrt, so ist dies ein ganz unrichtiges Verfahren. Denn das System des Dreiklanges besteht aus zusammengesetzten Intervallen; was aber zusammengesetzt ist, ist veränderlich, das Veränderliche aber kann auf keine Weise als Basis dienen. Herr Chladni hätte daher sein Verfahren durchaus umkehren, die Klangleiter als Basis nehmen, und die Akkorde aus den in ihr enthaltenen Klängen entwickeln sollen, wie dies die Griechen vermöge der Allachtengattungen thun. So enthält die diatonische Klangleiter folgende consonische Akkorde:

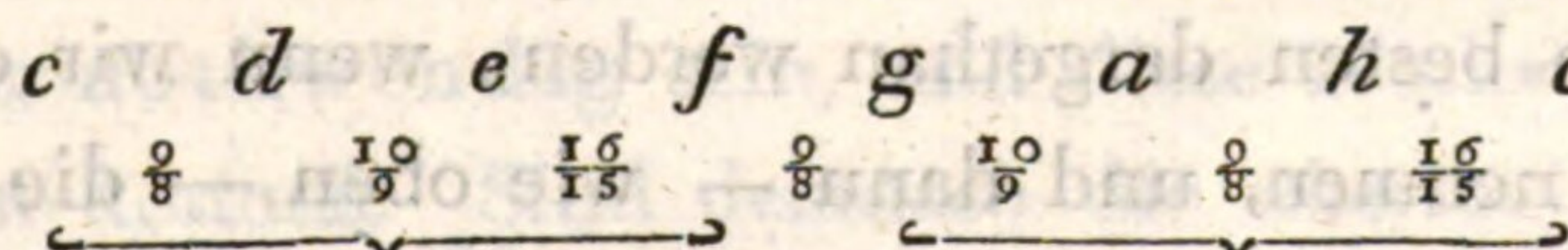
¹⁾ Porphyr. Commentar. p. 245.



die enharmonische Klangleiter aber diese:



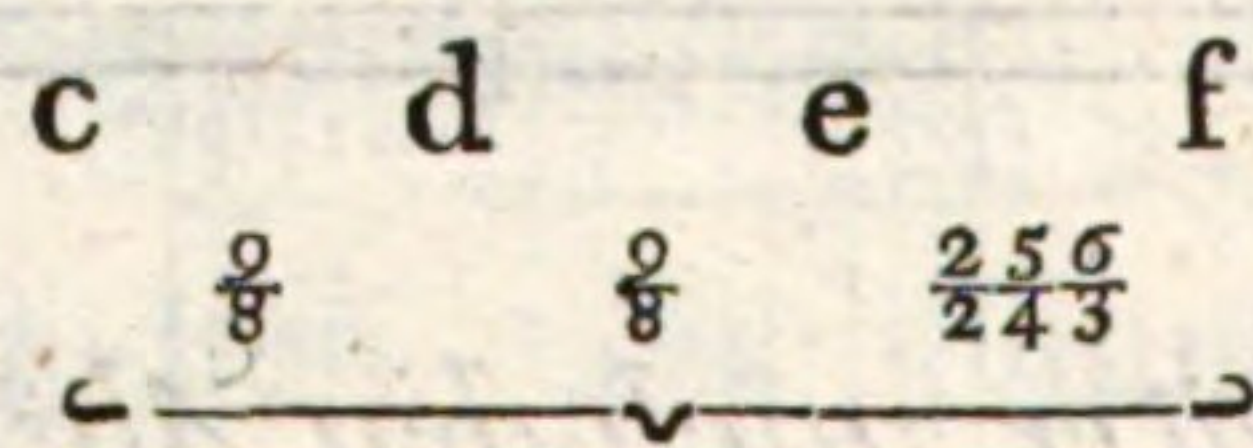
„Will man die Tonleiter nach den Abständen eines jeden Tones
„von seinem Nachbar bestimmen, so werden es folgende seyn: (§. 17.).“



Diese Klangleiter ist höchst fehlerhaft. Erstens, weil sie größtentheils aus irrationalen Intervallen besteht; zweitens, weil ihre beiden Tetrachorde einander ungleich sind. Die irrationalen Intervalle sind der Ton 10 zu 9 und der halbe Ton 16 zu 15. Dafs aber diese Intervalle irrational (unmefsbar) sind, sehen wir sogleich, wenn wir auf dem Flügel die Quarte c-f nehmen, und dann die drei in ihr befindlichen diatonischen Intervalle durch die Consonanz stimmen.



Denn da der Ton c-d der Gröfsenunterschied der Quarte und Quinte ist, so hat er das Verhältniß 9 zu 8; dasselbe gilt auch von d-e. Es haben also beide Töne, sowohl c-d als d-e, das Verhältniß 9 zu 8; folglich die grofse Terz c-e das Verhältniß 81 zu 64. Nehmen wir nun die Terz 81 zu 64 von der Quarte 4 zu 3, so bleibt uns der halbe Ton 256 zu 243 übrig. Das Tetrachord c, d, e, f muß demnach, wenn es rational sein soll, durchaus folgende Intervalle in sich fassen:



Daß ferner die beiden Tetrachorde einander gleich sein müssen, kann wieder am besten dargethan werden, wenn wir die Octave c-c̄ auf dem Flügel nehmen, und dann — wie oben — die in ihr befindlichen Intervalle durch die Consonanz stimmen.



Da nun die durch die Consonanz gestimmten Töne c-d, d-e, f-g, g-a, a-h von gleicher Gröfse sind, so sind auch die Terzen c-e und g-h von gleicher Gröfse, also auch die halben Töne e-f und h-c.

Ist aber die Terz c-e der Terz g-h, und der halbe Ton e-f dem halben Ton h-c gleich, so muß auch das Tetrachord c, d, e, f dem Tetrachord g, a, h, c gleich sein. Die Gleichheit der Tetrachorde ist demnach in der Natur gegründet, folglich nothwendig. Herr Chladni wird also wohl nicht umhin können, das diatonische Urgeschlecht der Pythagoräer — so lange er rechnet — als vollkommen richtig und der Natur gemäß, zu erkennen; denn in einer Wissenschaft kommt es nicht darauf an, was man annehmen will, sondern was man annehmen muß.

„Die durch Erhöhung oder Erniedrigung um $\frac{25}{24}$ entstehenden übermäßigen und verminderten Intervalle sind, in so weit man sie zum Gebrauche anwendet, folgende: Die übermäßige Secunde nebst ihrer Umkehrung, der verminderten Septime. Die verminderte Terz nebst ihrer Umkehrung, der übermäßigen Sexte u. s. w. (§. 18.).“

Ist es wahr, daß die Harmonik eine Wissenschaft ist, so muß auch alles in ihr nothwendig sein, und diese Nothwendigkeit muß erwiesen werden können. Sind demnach die übermäßigen und verminderten Intervalle wissenschaftliche Gegenstände, so wird ihre Nothwendigkeit ebenfalls zu erweisen sein. Versuchen wir es einmal mit der übermäßigen Secunde d-eis, welche, nach der Theorie des Herrn Chladni, entsteht, wenn wir e um das Intervall 25 zu 24 erhöhen. Hierdurch würden wir dann folgende Theilung des Tetrachords erhalten:

$$\begin{array}{ccccccc} c & & d & & eis & & f \\ & \frac{9}{8} & & \frac{75}{64} & & \frac{2048}{2025} & \\ \hline & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \end{array}$$

Die Schwierigkeit besteht nun vorzüglich darin: erstens, darzuthun was für ein Geschlecht das ist; zweitens, zu beweisen, daß es gerade nur um das Intervall 25 zu 24 und nicht etwa um das Intervall 256 zu 243 höher als e sein dürfe. Denn wird dies nicht recht mathematisch erwiesen, so könnte man leicht auf den Gedanken kommen, die übermäßige Secunde sei theoretisch eben das, was sie praktisch ist, nemlich die kleine Terz. Aber 25 zu 24 ist ein irrationales Intervall, folglich gar kein mathematischer Beweis möglich. Wir erklären demnach keck alle übermäßigen und verminderten Intervalle für Null und nichtig, und für bloße Resultate der fehlerhaften Klangbezeichnung der Neuern. ¹⁾

„Wenn man a als den Grundton ansehen will, so wird die weiche Tonleiter desselben seyn:

a, h, c, d, e, f, g, a.

„In der Ausübung werden die Erhöhungen der sechsten und siebenten Stufe als zufällig betrachtet, und jedesmal, wenn es nöthig ist, besonders angemerkt (§. 22.). Eine Moll-Tonart oder Dur-Tonart, die einerlei Tonleiter haben, werden parallele Tonarten genannt (§. 23.).“

Wir haben bereits an einem andern Orte ²⁾ gezeigt, daß unser Moll keine Tonart, sondern ein Geschlecht sei. Hier wollen wir nur noch hinzufügen; daß Herr Chladni sich irrt, wenn er die Klang-

¹⁾ Intervallenlehre 35.

²⁾ ebend. 36.

folge a, h, c, d, e, f, g, a für eine Mollklangleiter hält, und die Erhöhung der sechsten und siebenten Stufe als zufällig betrachtet. Stellen wir diese Klangfolge ohne und mit Erhöhung der sechsten und siebenten Stufe dar,



so erkennen wir sie im ersten Fall, als die hypophrygische Octaven-gattung der Tonart C, deren feste Klänge (die Klänge der Tonika, Dominante und Unterdominante) c, f, g sind; im zweiten Fall aber, als das wirkliche Mollgeschlecht der Tonart A, deren feste Klänge a, d, e sind. Die Erhöhung der sechsten und siebenten Stufe ist demnach nichts weniger als zufällig, sondern im Gegentheil gar sehr wesentlich. — Nun von der Temperatur.

„Ohngeachtet man die Intervalle, um ihre Entstehung zu erklären, in denen Verhältnissen, welche im vorigen Abschnitte angegeben worden, annimmt, und annehmen muß, so ist es doch unmöglich, sie immer in ihrer arithmetischen Reinigkeit auszuüben, indem die Verhältnisse der Zahlen meistens so beschaffen sind, daß, wenn man gewisse Intervalle ganz rein ausüben will, andere dadurch desto unreiner werden. Die Berechnung einer äußerst einfachen Folge von sechs Tönen g, c, f, d, g, c, deren Verhält-

„nisse unter einander der Voraussetzung nach 3 : 2, 3 : 4, 6 : 5,
 „3 : 4 und 3 : 2 seyn sollen, wird dieses hinlänglich erläutern.
 „Verbindet man diese Verhältnisse gehörig mit einander, so erhält
 „man folgende Reihe von Zahlen:

$$\begin{array}{cccccc} g, & c, & f, & d, & g, & c. \\ 243 : 162 : 216 : 180 : 240 : 160 \\ 3 : 2, 3 : 4, 6 : 5, 3 : 4, 3 : 2 \end{array}$$

„hier erscheint also g das erstemahl als 243, das zweitemahl als 240,
 „und c das erstemahl als 162, das zweitemahl als 160; man würde
 „also um das Verhältniß $\frac{81}{80}$ tiefer endigen, als man angefangen
 „hätte. Wenn nun diese Folge von Tönen mehreremahl wiederholt
 „würde, oder irgend ein anderer längerer Gesang in lauter reinen
 „Intervallen sollte ausgeübt werden, so würde man sich immer wei-
 „ter von der ersten Tonhöhe entfernen, und wenn mehrere Stim-
 „men ihren Gesang auf diese Art fortsetzten, so würde die
 „eine mehr, die andere weniger in die Höhe oder Tiefe gerathen,
 „und es würde schlechterdings keine erträgliche Zusammenstimmung
 „Statt finden können. Da nun nicht einmahl eine Folge von sechs
 „in so einfachen Verhältnissen stehenden und in einerlei diatoni-
 „schen Tonleiter befindlichen Tönen sich vollkommen rein ausüben
 „läßt, so ist leicht zu erachten, daß bei einer Folge von weniger
 „einfachen Verhältnissen dieses ebenfalls unmöglich sein müsse
 „(S. 30.). Da nun wie jetzt erwiesen worden, die Intervalle (mit
 „Ausnahme der Octave) nicht ganz rein dürfen und können aus-
 „geübt werden, so muß man jedes Intervall so sehr der vollkom-
 „menen Reinigkeit zu nähern suchen, als es ohne merklichen Nach-
 „theil

„theil der andern möglich ist (§. 31.). Wenn man nun zu mehrerer Brauchbarkeit der Intervalle deren arithmetische Reinigkeit etwas abändert, so nennt man dieses eine Temperatur.“

Alles was Herr Chladni von der Nothwendigkeit der Temperatur sagt, ist unumstößlich, sobald es der Beweis ist, den er seinen Folgerungen zum Grunde legt; alles aber wird grundlos, wenn dieser Beweis falsch ist. Und dieser Beweis ist falsch. Betrachten wir die Intervalle, mit welchen jener Beweis geführt wird, so finden wir darunter auch die kleine Terz in dem irrationalen Verhältniß 6 zu 5. Dies ist die Ursache, daß die Klänge g und c das zweite Mal andere Zahlen als das erste Mal haben; denn nehmen wir die kleine Terz in dem rationalen Verhältniß 32 zu 27, so fällt diese Ungereimtheit sogleich weg.

$$\begin{array}{cccccc} g, & c, & f, & d, & g, & c, \\ 324 : 216 : 288 : 243 : 324 : 216 \\ 3 : 2, 3 : 4, 3^2 : 27, 3 : 4, 3 : 2 \end{array}$$

Wir wiederholen es demnach hier: Nur mit rationalen Intervallen können mathematische Beweise geführt werden. Will sich Herr Chladni von der Wahrheit dieses Satzes überzeugen, so setze er nach Belieben die Intervalle des diatonischen Urgeschlechts — welche durchgehends rational sind — zusammen; er wird finden, daß niemals einerlei Klänge zweierlei Zahlen (wie in seinem Beweise) erhalten werden. Hierin liegt denn auch der Grund, warum die Griechen nicht die entfernteste Ahnung von der Nothwendigkeit einer Temperatur hatten, und bei richtiger Theorie auch wir nicht haben würden.

„Um die Verhältnisse der zwölf Stufen unseres Tonsystems gehörig zu bestimmen, sind keine Intervalle brauchbarer, als die Quinten und Quarten, sowohl wegen der Einfachheit ihrer ursprünglichen Verhältnisse, als auch, weil man durch den Zirkel von 12 Quinten alle 12 Töne erhält, es sollen nemlich 12 Quinten oder 12 Quarten eine Octave $c : \bar{c}$ geben. Folgende Berechnungen werden zeigen, was für Resultate man durch harmonische Addition der in reinen Verhältnissen genommenen Quinten und Quarten erhält (§. 32.). Die Berechnung der Quinten wird, um die Töne alle innerhalb einer Octave zu erhalten, mit steigenden Quinten $2 : 3$ und fallenden Quarten $4 : 3$ geschehen, indem die Hinzusetzung oder Hinwegnehmung einer Octave die Natur der Verhältnisse nicht verändern. Aus ebenderselben Ursache geschieht die Berechnung der 12 Quarten mit steigenden Quarten $3 : 4$ und fallenden Quinten $3 : 2$.

Berechnung von 12 Quinten.

I.	$c : g$	$\equiv$	$2 : 3$
II.	$g : d$	$\equiv$	$4 : 3$
	$c : d$	$\equiv$	$8 : 9$
III.	$d : a$	$\equiv$	$2 : 3$
	$c : a$	$\equiv$	$16 : 27$
IV.	$a : e$	$\equiv$	$4 : 3$
	$c : e$	$\equiv$	$64 : 81$
V.	$e : h$	$\equiv$	$2 : 3$
			$128 : 243$

Berechnung von 12 Quarten.

I.	$c : f$	$\equiv$	$3 : 4$
II.	$f : b$	$\equiv$	$3 : 4$
	$c : b$	$\equiv$	$9 : 16$
III.	$b : es$	$\equiv$	$3 : 2$
	$c : es$	$\equiv$	$27 : 32$
IV.	$(es) : gis$ (des)	$\equiv$	$3 : 4$
	$c : gis$	$\equiv$	$81 : 128$
V.	$gis : cis$	$\equiv$	$3 : 2$
			$243 : 256$

	c	:	h	=====	128	:	243
VI.	h	:	fis	=====	4	:	3
	c	:	fis	=====	512	:	729
VII.	fis	:	cis	=====	4	:	3
	c	:	cis	=====	2048	:	2187
VIII.	cis	:	gis	=====	2	:	3
	c	:	gis	=====	4096	:	6561
IX.	gis	:	dis	=====	4	:	3
	c	:	(dis) (es)	=====	16384	:	19683
X.	es	:	b	=====	2	:	3
	c	:	b	=====	32768	:	59049
XI.	b	:	f	=====	4	:	3
	c	:	f	=====	131072	:	177147
XII.	f	:	c̄	=====	2	:	3
	c	:	c̄	=====	262144	:	531441

	c	:	cis	=====	243	:	256
VI.	cis	:	fis	=====	3	:	4
	c	:	fis	=====	729	:	1024
VII.	fis	:	h	=====	3	:	4
	c	:	h	=====	2187	:	4096
VIII.	h	:	e	=====	3	:	2
	c	:	e	=====	6561	:	8192
IX.	e	:	a	=====	3	:	4
	c	:	a	=====	19683	:	32768
X.	a	:	d	=====	3	:	2
	c	:	d	=====	59049	:	65536
XI.	d	:	g	=====	3	:	4
	c	:	g	=====	177147	:	262144
XII.	g	:	c̄	=====	3	:	4
	c	:	c̄	=====	531441	:	1048576

„Wenn man die gefundenen Intervalle, die eigentlich eine Octave ausmachen sollen, mit der reinen Octave 1 : 2 vergleicht, so ist das Product von zwölf Quinten 262144 : 531441, um das Intervall $\frac{531441}{524288}$ zu hoch, und das Product aus zwölf Quarten 531441 : 1048576 um eben so viel zu niedrig. Es wird deshalb auch nicht nöthig seyn, die Quarten ferner besonders zu betrachten, weil, wenn man einer Quinte etwas wegnimmt, es ganz ebendasselbe ist, als wenn man der durch ihre Umkehrung entstehenden Quarte etwas zusetzt. Da nun 12 Quinten um das Comma $\frac{531441}{524288}$ höher, als die Octave sind, so kann man füglich annehmen, dass jede Quinte in ihrem reinen Verhältniss 2 : 3 um $\frac{1}{12}$ dieses Comma zu hoch sey (§. 33.).“

Wären diese Berechnungen richtig, so würde abermals die Nothwendigkeit der Temperatur erwiesen sein. Aber sie sind gänzlich falsch, denn zwölf Quarten geben dasselbe Resultat wie zwölf Quinten.

Berechnung von 12 Quinten.

Berechnung von 12 Quarten.

3) 531441	0
177147	
3) 354294	•
118098	
3) 472392	0
157464	
3) 314928	•
104976	
3) 419904	0
139968	
3) 279936	•
93312	
3) 373248	0
124416	
3) 248832	•
82944	
3) 331776	0
110592	
3) 221184	•
73728	
3) 294912	0
98304	
3) 196608	•
65536	
262144	0

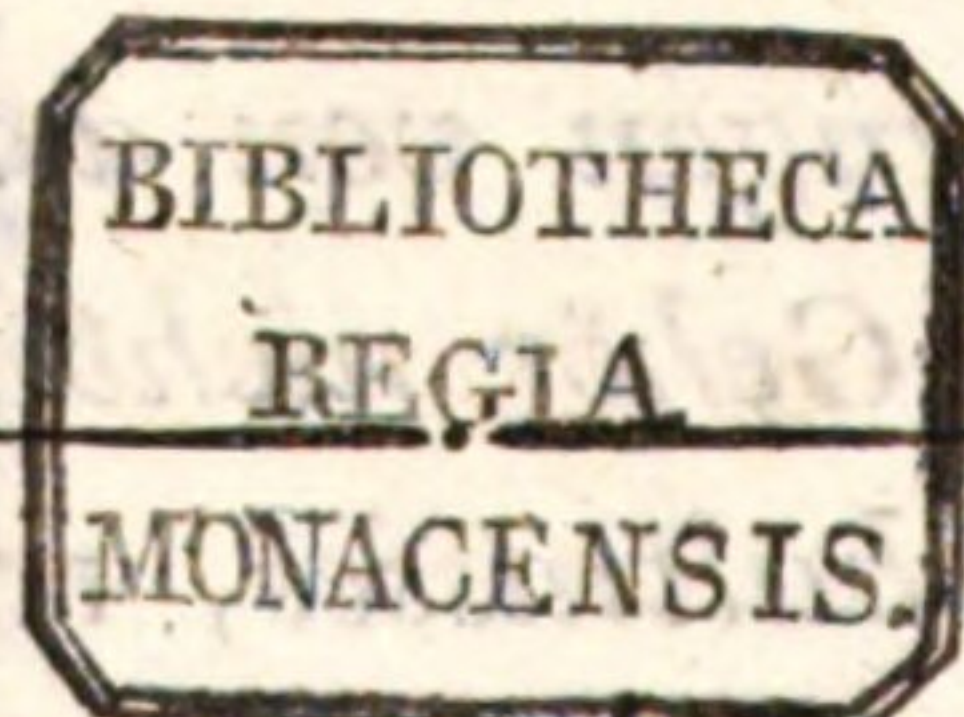
4) 262144	0
65536	
2) 196608	•
98304	
4) 294912	0
73728	
2) 221184	•
110592	
4) 331776	0
82944	
2) 248832	•
124416	
4) 373248	0
93312	
2) 279936	•
139968	
4) 419904	0
104976	
2) 314928	•
157464	
4) 473392	0
118098	
2) 354294	•
177147	
531441	0

Doch schon ohne alle Berechnung, bloß mit dem Verstande, läßt sich einsehen, daß, wenn zwölf Quinten größer als die Octave sind, zwölf Quarten genau um eben so viel größer als die Octave sein müssen. Denn die Berechnung der Quinten wird mit Quinten und Quarten, die Berechnung der Quarten, mit Quarten und Quinten geführt; nun ist es aber doch wohl klar, daß eine Quarte und Quinte dasselbe Resultat geben müsse als eine Quinte und Quarte. Herr Chladni hat sich demnach einen argen Rechenfehler zu Schulden kommen lassen. Worin dieser Rechenfehler besteht, haben wir bereits in der Intervallenlehre (s. 34.) dargethan. — Da es nun ausgemacht ist, daß zwölf Quarten und zwölf Quinten gleiche Resultate geben, so werden die Herrn Temperisten, wenn sie noch ferner temperiren wollen, sich wohl dazu verstehen müssen, nicht allein jede Quinte, sondern auch jede Quarte um $\frac{1}{12}$ des pythagorischen Komma zu verkleinern. Sollte ihnen das aber vielleicht bedenklich vorkommen, so wäre unser Rath, doch wieder zur Natur zurück zu kehren, und alle Quinten und Quarten rein zu stimmen. Denn die consonische Klangvermischung ist ein Maafsstab, den uns die Natur gegeben hat; temperiren wir, so setzen wir gleichsam voraus, die Natur habe uns mit einem falschen Maafse betrogen. Aber wahrlich, die gütige Natur hat uns nicht betrogen, wir selbst betrügen uns.

„Ganz kleine Abweichungen von der Genauigkeit der Tonverhältnisse empfindet das Gehör nicht, und man glaubt allemahl bei Anhörung eines Verhältnisses, welches von einem einfachen nur sehr wenig verschieden ist, das einfachere Verhältniß zu

„hören. Hierin liegt der Grund aller Temperatur, und es würde
 „ohne dergleichen Täuschungen des Gehöres keine Musik existiren
 „können (S. 245.)“

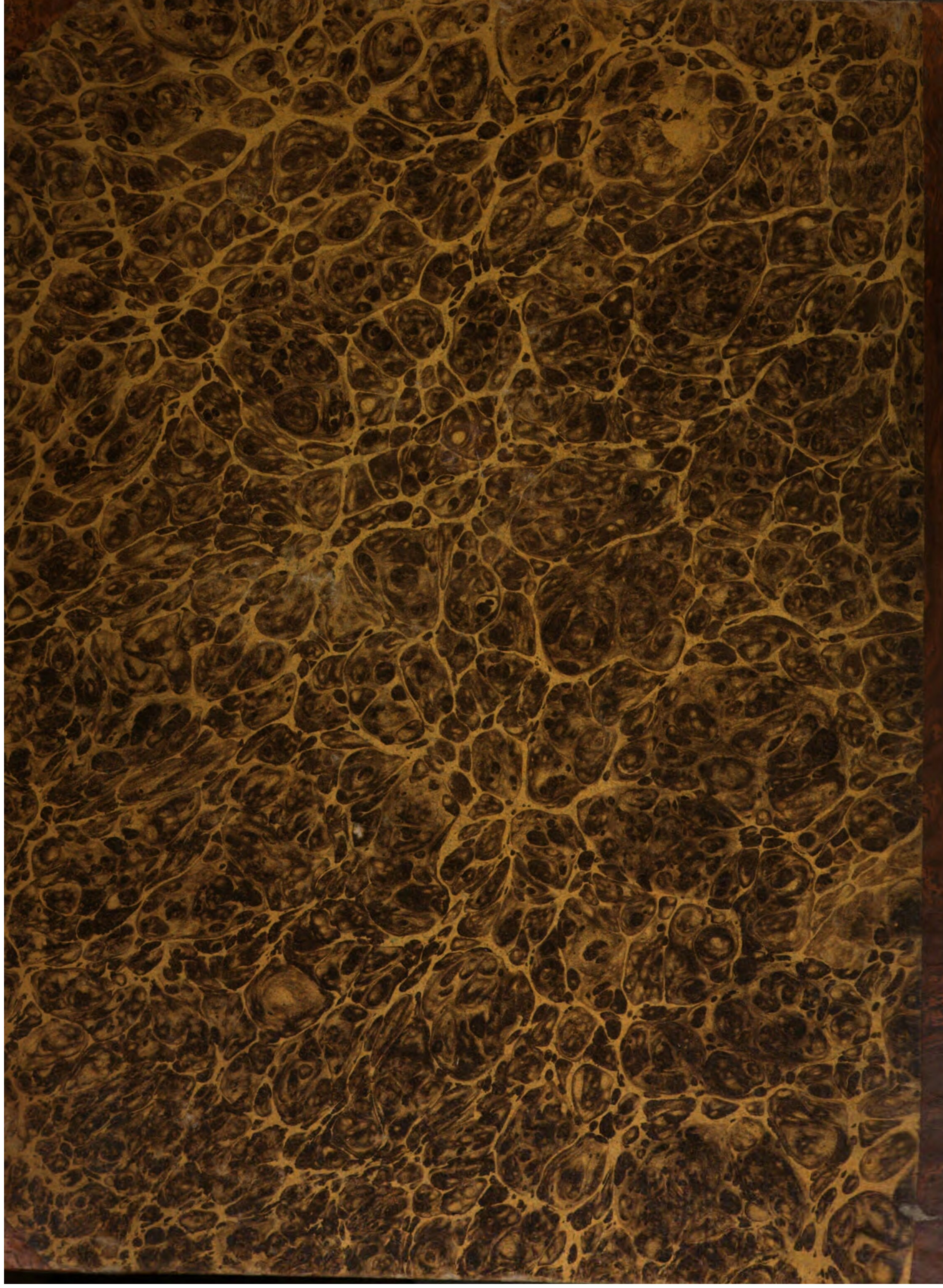
Einen stärkeren Beweis gegen die Temperatur kann es kaum geben, und es hat hier offenbar der hörende Chladni den rechnenden besiegt. Denn ein Instrument so temperirt, daß dem Gehör alle Intervalle rein erscheinen, ist nicht temperirt. Der rechnende Chladni will zwar dem hörenden einreden, es sei dies bloß eine Täuschung, weil ganz kleine Abweichungen von der Reinheit nicht wahrnehmbar seien; aber die gleichschwebende Temperatur erfordert ganz kleine Abweichungen von der Reinheit, wenn diese nun nicht zu hören sind, so sind sie auch nicht zu stimmen. Uibrigens ist aber der Satz, daß ganz kleine Abweichungen von der Reinheit nicht wahrnehmbar seien, nur von dissonirenden Intervallen, wie die Terzen und Sexten, wahr, von consonirenden Intervallen hingegen, wie die Quarte, Quinte und Octave, durchaus falsch. Denn alle reinen Consonanzen sind auf dieselbe Art rein, einen größern oder geringern Grad der Reinheit giebt es nicht. Gäbe es einen solchen, so würde die consonische Klangvermischung kein Maafstab sein. Ist aber die consonische Klangvermischung kein Maafsstab, so sind alle Intervallengrößen ungewiß und willkührlich; folglich die Harmonik keine Wissenschaft. Das hat Herr Chladni nicht bedacht.



23

A n z e i g e.

Beide Werke des Verfassers, die Arithmetik und Intervallenlehre der Griechen, auf welche in diesen Aufschlüssen verwiesen wird, sind in Leipzig, erstes bei J. A. Weigel letztes bei C. Cnobloch im Verlage.



Drieberg, Friedrich <<von>>, / Pérez de Messa, Diego / Kreutzer, Rodolphe

Aufschlüsse über die Musik der Griechen

Leipzig 1819

4 Mus.th. 388

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10527148-7